

University of Groningen

Vernieuwde Tweede Fase en de doorstroom naar en in het hoger onderwijs

Mombarg, Lyset T.M.

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2015

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Mombarg, L. T. M. (2015). *Vernieuwde Tweede Fase en de doorstroom naar en in het hoger onderwijs*. GION onderzoek/onderwijs.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Vernieuwde Tweede Fase en de doorstroom naar en in het hoger onderwijs

Lyset T.M. Rekers-Mombarg

Vernieuwde Tweede Fase en de doorstroom naar en in het hoger onderwijs

Lyset T.M. Rekers-Mombarg

Vernieuwde Tweede Fase en de doorstroom naar en in het hoger onderwijs

Lyset T.M. Rekers-Mombarg
GION onderwijs/onderzoek
Rijksuniversiteit Groningen
April 2015

ISBN 978-90-6690-999-1

© 2015. GION onderwijs/onderzoek
Rijksuniversiteit, Grote Rozenstraat 3, 9712 TG Groningen

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de directeur van het instituut.

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photo print, microfilm or any other means without written permission of the director of the institute.

Inhoud

Samenvatting	1
1 Inleiding	3
1.1 Tweede Fase	3
1.2 Vernieuwde Tweede Fase	4
1.3 Doelen van Tweede Fase en vernieuwde Tweede Fase	6
1.4 Onderzoeksvragen	7
2 Bevindingen eerder evaluatieonderzoek	9
2.1 Evaluatieonderzoek Tweede Fase naar aansluiting op hoger onderwijs	9
2.2 Evaluatieonderzoek Vernieuwde Tweede Fase	10
3 Methode.....	13
3.1 Databronnen	13
3.2 Definities van variabelen	14
3.3 Databewerking en - analyse	16
4 Resultaten	17
4.1 Profielkeuze	17
4.2 Aantal examenkandidaten, geslaagden en doorstromers	21
4.3 Slaagpercentages en doorstroomrendementen	25
4.4 Sectorkeuze	29
4.5 Sekseverschillen in sectorkeuze.....	32
4.6 Sectorkeuze van natuurprofielers.....	36
4.7 Aansluiting profiel bij ‘harde’ bètastudies.....	41
4.8 Uitval in het eerste jaar van het hoger onderwijs.....	43
4.9 Switchen in het eerste jaar van het hoger onderwijs.....	50
5 Discussie en conclusie.....	59
Literatuur	65

Samenvatting

Met ingang van het schooljaar 2007/2008 is de vernieuwde Tweede Fase in de bovenbouw van het havo en vwo van kracht geworden. In dit evaluatieonderzoek is gekeken naar de ontwikkeling van de aansluiting van het havo en vwo op het hoger onderwijs, de doorstroom in het eerste jaar van het hoger onderwijs en de invloed die de vernieuwde Tweede Fase hier mogelijk op heeft gehad. Speciale aandacht is uitgegaan naar bètatechnische studies. Gegevens over de aansluiting zijn afkomstig van landelijke databases. Ze hebben betrekking op de profielkeuze, slaagpercentages en doorstroom van havo- en vwo-examenkandidaten en op de studiekeuze, uitval en studiewisseling van eerstejaarsstudenten in het hoger onderwijs in de periode 2004-2013. Uit de analyses kan geconcludeerd worden dat de vernieuwde Tweede Fase waarschijnlijk invloed heeft gehad op de profielkeuze en slaagpercentages van havo- en vwo-leerlingen. Sinds invoering van de vernieuwde Tweede Fase worden combinatieprofielen en het natuurprofiel vaker gekozen en het Cultuur en Maatschappij-profiel minder vaak. Verder zijn de slaagpercentages lager geworden en dit heeft zich met de nieuwe zak/slaagregeling in 2012 (nog) niet hersteld. De vernieuwde Tweede Fase heeft géén effect gehad op drie andere aspecten van de aansluiting - de groei van het aantal havo- en vwo-examenkandidaten, de doorstroom naar het hoger onderwijs en de sectorkeuze in het hoger onderwijs – en op de twee aspecten van de doorstroom in het eerste jaar van het hoger onderwijs – uitval uit hoger onderwijs en switchen van studie in het hoger onderwijs.

De gevonden algemene tendensen laten zien dat er voorlopig geen duidelijke toename van het aantal afgestudeerden met een ‘harde’ bètatechnische ho-studie te verwachten is. Er is wel een groei van het aantal leerlingen met een natuurprofiel gaande, een groei die vooral op het conto van meisjes komt. Natuurprofielers kiezen vervolgens niet vaker voor een ‘harde’ bètatechnische studie, maar wel vaker voor een studie in de sector Gezondheidszorg en welzijn. De hbo- en wo-sector Natuurwetenschappen en informatica wordt de laatste jaren wel enigszins vaker gekozen, maar juist jongens met een natuurprofiel kiezen aanzienlijk minder vaak voor de sector Techniek, industrie en bouw. De uitval van natuurprofielers in het eerste jaar van ‘harde’ bètatechnische hbo- en wo-studies is vrij constant gebleven. Ook switchen natuurprofielers niet vaker van studie dan andere studenten. Dit alles maakt dat het aantal hoger opgeleiden in Nederland wel zal toenemen, maar dat het tekort aan hoger opgeleiden met een ‘harde’ bètatechnische studie ook in de nabije toekomst blijft bestaan.

1 Inleiding

Met ingang van het schooljaar 2007/2008 is de *Wet op het voortgezet onderwijs ter aanpassing van de profielen in de Tweede Fase van het havo en het vwo* van kracht geworden (Stb. 251, 27 april 2006). Dit wordt kortweg de vernieuwde Tweede Fase genoemd. Het voorliggende rapport doet verslag van een tweede evaluatieonderzoek dat naar de vernieuwde Tweede Fase is uitgevoerd. Over het eerste evaluatieonderzoek is in 2012 het rapport *Evaluatie van de nieuwe wetgeving voor de Tweede Fase havo/vwo* verschenen (Spijkerboer, Maslowksi, Keuning, Van der Werf & Béguin, 2012). Het accent is toen gelegd op de wijze waarop scholen omgegaan zijn met de nieuwe regeling en hoe ze de vernieuwde Tweede Fase hebben vormgegeven. Tevens is in kaart gebracht in hoeverre zich wijzigingen hebben voorgedaan in de examenresultaten van leerlingen sinds de nieuwe wet van kracht is geworden. Het onderhavige tweede evaluatieonderzoek is een effectevaluatie. Het gaat over veranderingen in de aansluiting op het hoger onderwijs (ho) en doorstroom in het eerste jaar van het hoger onderwijs sinds de start van de vernieuwde Tweede Fase.

Speciale aandacht gaat in dit onderzoek uit naar de aansluiting en doorstroom op het gebied van bètatechniek, de sector waar de overheid al ruim tien jaar meer belangstelling voor wil creëren om de kenniseconomie te stimuleren. De kenniseconomie draait voor een groot gedeelte op bèta en technici. Hierbij past ook de ambitie van het Platform Bèta Techniek, een organisatie die in 2004 is opgericht en waarin scholen, bedrijven en overheden samenwerken om het bètatechnische onderwijs aantrekkelijker te maken voor jongeren. Hun ambitie is dat 40% van alle afgestudeerden (vmbo, havo, vwo, mbo, hbo en wo) een bètatechnische opleiding heeft genoten. Deze doelstelling is overgenomen door de topsectoren in het Masterplan Bèta en Technologie (februari 2012).

Alvorens hier verslag van te doen, zal eerst een overzicht gegeven worden van de regelgeving en doelen van de Tweede Fase en de wijzigingen daarin bij de vernieuwde Tweede Fase.

1.1 Tweede Fase

Met invoering van de profielen in 1997 en de start van de Tweede Fase in 1998 is de bovenbouw van het havo en vwo ingrijpend herzien. De vrije vakkenkeuze van leerlingen in het havo en vwo is vervangen door een keuze voor één van de profielen Cultuur en Maatschappij (C&M), Economie en Maatschappij (E&M), Natuur en Gezondheid (N&G) en Natuur en Techniek (N&T). Er lagen drie redenen ten grondslag aan de wijzigingen (TK 1996-1997, 25 168, nr. 3). Ten eerste werd de aansluiting van het havo en vwo op het hoger onderwijs als problematisch ervaren. De grote vrijheid bij het samenstellen van de

vakkenpakketten leidde tot te veel leerlingen met een verkeerd vakkenpakket; ze beschikten niet over de juiste kennis om probleemloos in te kunnen stromen in het eerste jaar van een studie in het hoger onderwijs. Ten tweede werd een brede algemene vorming van de eerstejaarsstudenten gemist en vond men hun onderzoeks-, spreek- en schrijfvaardigheden gebrekkig. Een derde reden was het gebrek aan motivatie bij veel leerlingen. Verder was er een algemene klacht over de achterhaalde didactiek in de bovenbouw; deze was voornamelijk gebaseerd op overdracht van kennis in plaats van op het verwerven van kennis. Om hieraan tegemoet te komen werd met de invoering van de Tweede Fase tevens een modernisering van het onderwijsprogramma en meer samenhang in het programma beoogd.

1.2 Vernieuwde Tweede Fase

De invoering van de Tweede Fase maakte direct veel kritiek los in het onderwijsveld. Het programma zou te zwaar zijn en de nieuwe opzet van de bovenbouw zou ten koste gaan van de vakinhoudelijke kennis. Daarom werden in 1998 en 1999 al maatregelen genomen ter verlichting van de eindexamenprogramma's. Vervolgens verschenen de notities *Continuïteit en vernieuwing in de Tweede Fase havo/vwo* (Ministerie van OCW, 2002) en *Ruimte laten en keuzes bieden in de Tweede Fase havo en vwo* (Ministerie van OCW, 2005) waarin voorstellen tot wijzingen in de regelgeving werden gedaan. Deze zijn als volgt samen te vatten.

- De vier profielen blijven, de mogelijkheid om ze met elkaar te combineren wordt vergroot.
- In het gemeenschappelijke deel komen er keuzemogelijkheden bij de ordening van vakken en vakonderdelen (literatuur, klassieke culturele vorming).
- Deeltalen worden vervangen door volledige talen. In het vwo wordt Frans of Duits – of een andere (klassieke) taal – verplicht naast Engels. In het havo wordt de mogelijkheid om een taal te kiezen naast Engels vergroot.
- Ook voor het overige worden deelvakken vervangen door volledige vakken.
- Het aantal verplichte profielspecifieke vakken wordt verminderd van vier naar drie.
- Het aantal keuzevakken in het vrije deel waarin de leerling examen moet doen gaat van één naar twee. Vaak zal het dan om vakken uit een ander profiel gaan, zodat de leerling makkelijker combinaties van profielen kan kiezen.
- Daarnaast is er een deel 'geheel vrij' dat bijvoorbeeld bedoeld is voor godsdienstonderwijs of het kiezen van een extra examenvak.
- De examenvoorschriften per vak worden drastisch beperkt, met name die voor het schoolexamen.

Daarna volgden nog voorstellen om de aantrekkelijkheid en studeerbaarheid van bètavakken te vergroten om zo een grotere doorstroom naar bètastudies in het hoger onderwijs te bevorderen. De voorstellen hebben uiteindelijk geleid tot de *Wet op het voortgezet onderwijs*

ter aanpassing van de profielen in de Tweede Fase van het havo en het vwo. Met ingang van het schooljaar 2007/2008 werd de vernieuwde Tweede Fase van kracht voor de leerlingen die toen in de vierde klas van het havo of vwo zaten. De bijbehorende centrale examens zijn voor het havo voor het eerst in 2009 afgenomen en voor het vwo in 2010.

Verandering examenprogramma bij vernieuwde Tweede Fase

De vernieuwde Tweede Fase kenmerkt zich door examenprogramma's die principieel een ander karakter hebben dan de programma's in de oude regeling. Er zijn vier belangrijke verschillen tussen de oude examenprogramma's havo en vwo en die in de vernieuwde Tweede Fase (Tweede Fase Adviespunt, 2007; p38 e.v.).

Het eerste verschil betreft de beschrijving van de examenprogramma's van alle vakken. Bij de vernieuwde Tweede Fase is gekozen voor een globale omschrijving. Gedetailleerde beschrijvingen van de te bereiken eindtermen, gegroepeerd in domeinen en subdomeinen gelden alleen nog voor de stof die in het centrale examen aan de orde komt, de rest van de stof wordt slechts op hoofdlijnen beschreven. Uitwerkingen voor het schoolexamen zijn in de vorm van 'handreikingen' door de Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO) opgesteld. Deze zijn, in tegenstelling tot de omschrijving voor het centrale examen, niet verplichtend.

Een tweede verschil is dat voor bijna alle vakken in de vernieuwde Tweede Fase geldt dat niet het gehele programma in het centrale examen wordt getoetst. Het centrale examen heeft betrekking op een selectie van de stof die ongeveer 60% van het totale eindexamenprogramma beslaat. De rest wordt dus alleen in het schoolexamen getoetst. Daarbij kan de school zich beperken tot alleen die stof, maar ook kan ze onderdelen die in het centrale examen worden getoetst tevens in het schoolexamen aan de orde stellen. Bovendien kunnen bovenop de onderdelen die beschreven staan in het examenprogramma ook 'eigen' onderdelen geplaatst worden. Het gegeven dat in het schoolexamen per 2007 ook stof uit het centrale examen getoetst mag worden, is voor een deel van de vakken nieuw. Dat in het schoolexamen ook andere stof getoetst mag worden dan in het examenprogramma staat beschreven, is voor alle vakken nieuw. Beide zaken zorgen er voor dat de school, het team en de vakdocent keuzes kunnen en moeten maken.

Het derde verschil is dat met de vernieuwde Tweede Fase de voorschriften voor vorm en weging voor het schoolexamen vervallen. Dit betekent bijvoorbeeld dat er geen praktische opdrachten worden voorgeschreven. Het blijft overigens wel verplicht om het examenprogramma te toetsen, dus ook de daarin beschreven vaardigheden. Dan komt men in de praktijk al snel uit bij iets als praktische opdrachten of toetsvormen die daar veel gelijkenis mee vertonen. Al met al zorgt de vernieuwde Tweede Fase ervoor dat de school, het team of de vakdocent de nadere invulling van het schoolexamen zelf kunnen en moeten bepalen.

Het vierde verschil betreft de gedeeltelijke of zelfs volledige inhoudelijke herziening van verschillende examenprogramma's. In de vernieuwde Tweede Fase bestaan er - zoals gezegd - geen deelvakken naast heelvakken meer en is de omvang van de vakken aangepast. De organisatie van de deel-/heelvakkenstructuur zoals dit in de oude regeling van toepassing was, bleek voor veel scholen erg lastig te zijn en de naamgeving verwarrend. Volledig herzien zijn de examenprogramma's van de vakken geschiedenis, aardrijkskunde en maatschappijleer en er zijn twee nieuwe vakken: natuur, leven en technologie (NLT) en wiskunde D. Ook is de ordening binnen de wiskundevakken ingrijpend gewijzigd. Op het havo zijn er in de vernieuwde Tweede Fase drie wiskundeprogramma's (A, B en D) en op het vwo vier (A, B, C en D).

Veranderingen in examenreglementen na 2007

Bij het eindexamen 2012 is voor het eerst een nieuwe slaag-/zakregeling van kracht geworden. Een leerling moet voor het centrale examen gemiddeld het cijfer 5,5 halen om te kunnen slagen. Vanaf 2013 geldt daarnaast voor havo en vwo dat een leerling maximaal één 5 mag hebben voor de eindcijfers van de kernvakken Nederlands, Engels of wiskunde (regeling Eindexamenbesluit VO BES, juli 2012). Voor het huidige evaluatieonderzoek betekent dit dat vanaf 2012 mogelijke lange termijn effecten van de vernieuwde Tweede Fase (vanaf 2009 op het havo, en vanaf 2010 op het vwo) verweven zijn met de effecten van de strengere slaag-/zakregeling die sinds 2012 van toepassing is geworden.

De Inspectie van het Onderwijs (2014) heeft over de recente ontwikkeling in examenresultaten gerapporteerd in het Onderwijsverslag 2012/2013. In 2012 is een stijging te zien van de score op het centrale examen voor alle schooltypen. Bij het havo en vwo zijn in 2013 de centraal examencijfers verder gestegen, op het vmbo niet. Na enkele jaren van daling nam ook het aantal geslaagde leerlingen in 2013 weer toe. Daar staat tegenover dat de rendementen in de bovenbouw van het havo en vwo in de periode 2010-2013 gedaald zijn.

1.3 Doelen van Tweede Fase en vernieuwde Tweede Fase

Op 2 juli 1997 is de wijziging van de Wet op het voortgezet onderwijs vastgesteld, die de invoering van de Tweede Fase havo-vwo tot gevolg had (Staatsblad 1997, 322). De considerans bij de wet noemt drie doelstellingen voor het invoeren van de Tweede Fase, te weten:

1. *Het is noodzakelijk de aansluiting van vwo en havo op het hoger onderwijs te verbeteren.*
2. *Het is gewenst het onderwijsprogramma in de hogere leerjaren van vwo en havo te moderniseren en leerlingen in beter herkenbare en meer samenhangende programma's gericht voor te bereiden op bepaalde opleidingen in het hoger onderwijs.*
3. *Het is gewenst scholen meer ruimte te geven in de keuze van werkvormen in het onderwijsprogramma voor de hogere leerjaren.*

Voor de wetwijzigingen ten behoeve van de vernieuwde Tweede Fase is de considerans bij de wet als volgt (27 april 2006):

....in overweging genomen hebben, dat het noodzakelijk is, de profielen in het voorbereidend wetenschappelijk onderwijs en het hoger algemeen voortgezet onderwijs aan te passen opdat zij beter organiseerbaar, werkbaar en studeerbaar zijn, en aan leerlingen, leraren en scholen meer ruimte geven voor eigen keuzen en voor de ontwikkeling en vernieuwing van het onderwijs.

1.4 Onderzoeksvragen

Dit evaluatieonderzoek richt zich voornamelijk op de eerste doelstelling van de wet op de Tweede Fase: de verbetering van de aansluiting van het havo en vwo op het hoger onderwijs. Daarnaast wordt ook doorstroom in het eerste jaar van het hoger onderwijs in beschouwing genomen.

De bijbehorende onderzoeksvragen zijn:

1. Hoe verloopt de aansluiting van havo- en vwo-leerlingen op het hoger onderwijs in de periode 2005-2013?
2. Hoe verloopt de doorstroom van havo- en vwo-leerlingen in het eerste jaar van het hoger onderwijs in de periode 2005-2013?
3. Welke veranderingen hebben zich in de aansluiting en doorstroom voorgedaan sinds de vernieuwde Tweede Fase van kracht is geworden?
4. Welke knelpunten in de aansluiting en doorstroom doen zich voor op het gebied van bèta/techniek?

Alvorens deze vragen te beantwoorden zal in Hoofdstuk 2 eerst een overzicht worden gegeven van het reeds uitgevoerde evaluatieonderzoek naar de eerste doelstelling; veranderingen in de aansluiting van het havo en vwo op het hoger onderwijs sinds de start van de Tweede Fase in 1997 (2.1) en de vernieuwde Tweede Fase (2.2). In paragraaf 2.3 wordt recent evaluatieonderzoek naar de overige doelstellingen van de vernieuwde Tweede Fase samengevat. De drie paragrafen maken inzichtelijk of de doelstellingen van de (vernieuwde) Tweede Fase inmiddels al zijn bereikt. In Hoofdstuk 3 wordt de methode en in Hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderhavige evaluatieonderzoek beschreven. Ten slotte worden in Hoofdstuk 5 de resultaten bediscussieerd en zal antwoord gegeven worden op de vraagstellingen van dit onderzoek.

2 Bevindingen eerder evaluatieonderzoek

2.1 Evaluatieonderzoek Tweede Fase naar aansluiting op hoger onderwijs

Vier jaar na invoering van de Tweede Fase heeft de Inspectie van het Onderwijs (2003) een tussenstand opgemaakt over de mate waarin de doelen van de Tweede Fase zijn gerealiseerd. Wat betreft de verbetering van de aansluiting van havo en vwo op het hoger onderwijs maakt ze gebruik van (examen)gegevens in de periode 1999 en 2002. Ze constateert dat de ‘koninklijke weg’ – de directe doorstroom van havo-geslaagden naar hbo en van vwo-geslaagden naar wo – is toegenomen in deze periode. In 2002 stroomde 76% van de havo-leerlingen door naar het hbo en 68% van de vwo-leerlingen ging naar het wo. De doorstroom van vwo-leerlingen naar het hbo is minder geworden: in 2002 was dit het geval voor 20% van de vwo-leerlingen. Niet-westers allochtone leerlingen deden het relatief goed; in deze groep is de ‘koninklijke weg’ procentueel hoger dan in de groep autochtone leerlingen. Uit lesobservaties bij schoolbezoeken is gebleken dat docenten proberen hun leerlingen beter voor te bereiden op het hoger onderwijs door ze meer dan in het verleden aan te spreken op hun eigen verantwoordelijkheid en door ze aan te sporen tot zelfstandig werken. Echter de voorwaarden die leerlingen nodig hebben om zelfstandig te kunnen werken en leren, weten ze meestal nog niet of beperkt te creëren. Hier is nog veel ruimte voor verbetering, aldus de Inspectie. Vooralsnog zijn er geen veranderingen te zien in studierendementen in het eerste hbo-jaar en in het studiegedrag van studenten. In 2001 koos 7% van de geslaagde leerlingen voor een hbo-sector die niet past bij hun profielkeuze, hetgeen zou kunnen wijzen op aansluitingsproblemen. Eerstejaars wo-studenten oordeelden positiever over de aansluiting van het vwo op het wo wat betreft studie-, communicatie-, ICT- en basale onderzoekvaardigheden dan de eerstejaars hbo-studenten (IOWO, 2002). Op het gebied van vakinhoudelijke kennis waren ze minder positief dan eerstejaars-wo-studenten oude stijl. De Inspectie van het Onderwijs concludeerde dat het nog te vroeg is om uitspraken te doen over verbetering van de aansluiting op het hoger onderwijs.

Zeven jaar na invoering van de Tweede Fase is opnieuw de balans opgemaakt. Het Tweede Fase Adviespunt (2005) presenteerde toen een evaluatieonderzoek waarin ook aandacht is besteed aan de aansluiting tussen voortgezet en hoger onderwijs. Ze concludeerden dat het interne rendement in de periode 1998 en 2004 is verbeterd. De Tweede Fase lijkt geen trendbreuk te hebben veroorzaakt in de verbetering die al was ingezet vóór de invoering van de Tweede Fase. De deelname aan het onderwijs in havo en vwo bleef langzaam stijgen, het slaagpercentage op het havo en vwo steeg gestaag, het aandeel meisjes op het vwo bleef stijgen en was stabiel op het havo. Het slaagpercentage onder allochtone leerlingen was weliswaar beduidend lager dan onder autochtone leerlingen, maar vertoonde een sterk

stijgende tendens. Wat betreft de directe doorstroom naar het hoger onderwijs van havo- en vwo-leerlingen vonden de onderzoekers van het Adviespunt Tweede Fase dat deze zowel absoluut als relatief is toegenomen in de periode 1998-2004. De directe doorstroom was voor leerlingen met een N&T-profiel het sterkst en voor leerlingen met een C&M-profiel het geringst. Op het vwo was de profielafhankelijkheid van de directe doorstroom sterker dan op het havo. Verder was de directe doorstroom in toenemende mate adequaat. De profielkeuze was in hoge mate stabiel in deze periode. Ook was de keuze voor bèta in het voorgezet onderwijs sinds de invoering van de Tweede Fase niet of nauwelijks veranderd. De aansluiting tussen profielen en sectoren in het hoger onderwijs is ook onderzocht. De onderzoekers van Adviespunt Tweede Fase concluderen dat de sectorkeuze niet beïnvloed lijkt door de invoering van de Tweede Fase. De sectorkeuze van vwo-leerlingen was sterker profielgebonden dan dat van havo-leerlingen. Het percentage studenten in bètasectoren van het hoger onderwijs was ongeveer even groot als het percentage leerlingen met een natuurprofiel. De belangstelling voor bètastudies was niet afnemend. Hbo-bèta trok meer en wo-bèta trok minder leerlingen dan op grond van de profielkeuze verwacht mocht worden.

2.2 Evaluatieonderzoek Vernieuwde Tweede Fase

Sinds de invoering van de vernieuwde Tweede Fase in 2007 zijn er twee evaluatiestudies uitgevoerd. Hieronder volgt een korte samenvatting van de bevindingen uit deze studies. Het huidige evaluatieonderzoek zal deels een aanvulling hierop zijn en deels een update. De evaluatiestudies geven samen een vrij compleet beeld van de veranderingen die mogelijk samenhangen met de nieuwe wetgeving.

Spijkerboer, Maslowski, Keuning et al. (2012) richten zich in hun evaluatieonderzoek op drie aspecten van de vernieuwde Tweede Fase: 1) de inrichting van de profielen, 2) de organiseerbaarheid, werkbaarheid voor docenten en studeerbaarheid voor leerlingen en 3) veranderingen in de examenresultaten. Ten aanzien van de inrichting constateerden zij dat de toegenomen ruimte om keuzes te maken door een meerderheid van scholen is benut. De veranderingen zijn in het algemeen niet groot; de scholen hebben een bewuste keuze gemaakt om zich te beperken tot speerpunten die voor hen van belang zijn. Er wordt wel meer keuzevrijheid voor de leerlingen geboden, maar dit is wel beperkt omdat de profielen niet alleen samenhangend en doorstroomrelevant voor de leerlingen moeten zijn, maar ook organiseerbaar en financieerbaar voor de school. De organiseerbaarheid en werkbaarheid van de profielen in de vernieuwde Tweede Fase zijn op zichzelf wel toegenomen, maar de winst is beperkt. Scholen lijken niet naar verdere optimalisatie te streven omdat hierdoor de studeerbaarheid verder onder druk zou komen te staan. De docenten ervaren een lichte verbetering van de werkbaarheid, niet zozeer qua tijdsinvestering – het lijkt eerder meer tijd te kosten –, maar vooral in de manier van werken: ze ervaren meer plezier in het werk, voelen

zich meer gekend in hun professionaliteit en zijn meer gemotiveerd. Aan de studeerbaarheid voor leerlingen is tot nu toe weinig aandacht besteed door de scholen. Dit lijkt langzaam te gaan veranderen, hetgeen van belang is omdat de werkdruk op leerlingen in de vernieuwde Tweede Fase lijkt te zijn vergroot. Ten aanzien van verandering in de examenresultaten is gevonden dat de prestaties voor Nederlands en wiskunde iets zijn verbeterd, maar voor Engels juist iets zijn verslechterd.

In de kerncijfers 2008-2012 van het Ministerie van OCW (2013) wordt summier gerapporteerd over de ontwikkeling in profielkeuze, doorstroom en aansluiting van de vooropleiding in de jaren dat de vernieuwde Tweede Fase van toepassing is.

Wat betreft de profielkeuze constateren ze dat er vanaf 2009 een stijging te zien is van de combinatieprofielen N&T en N&G van 11%. In 2012 is dit 18% geworden en sindsdien is het stabiel. Combinatieprofielen worden op het havo minder vaak gekozen dan op het vwo. En in 2012 kiest 56% op het vwo exact, tegen 36% op het havo. Er zijn duidelijke sekseverschillen in profielkeuze. Meisjes kiezen aanmerkelijk vaker voor C&M, jongens voor N&T. Het sekseverschil bij C&M wordt geleidelijk minder, maar blijft voor N&T bestaan.

De directe doorstroom is groeiende. Steeds vaker kiezen havo- en vwo-gediplomeerden ervoor om hun opleiding direct voort te zetten. In 2012 stroomt 78% van de gediplomeerde havisten direct door naar het hbo en 71% van de gediplomeerde vwo-ers naar het wo. De aansluiting op het hbo is ook onderzocht. De onderzoekers concluderen dat er veel hbo-studenten zijn die op het havo of vwo een minder goed passend profiel hebben gehad. Dat geldt voor het opleidingsgebied Techniek (slechts een derde heeft N&T-profiel, een groot deel een combinatieprofiel), Gezondheid (minder dan de helft heeft N&G-profiel) en Economie (bijna drie kwart heeft E&M-profiel).

3 Methode

3.1 Databronnen

Statline

Voor de beantwoording van de onderzoeksvragen over de aansluiting is gebruik gemaakt van landelijke gegevens van havo- en vwo-leerlingen en van studenten in het hoger onderwijs zoals die via Statline, de elektronische databank van het Centraal Bureau Statistiek (CBS) beschikbaar zijn gesteld, in te zien en te bewerken zijn (<http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/cijfers/statline/zelf-tabellen-maken/default.htm>). De databank is geraadpleegd in juni 2014.

Data omtrent de profielkeuze van eindexamenkandidaten zijn afkomstig van de tabel ‘VO-examenkandidaten en gediplomeerden’ binnen Statline, waarbij onder meer onderwijssoorten, sekse en profielen onderscheiden kunnen worden. De gebruikte databronnen voor de Statline-tabel zijn het Onderwijsnummerbestand Examens Voortgezet Onderwijs (BRON-VO) en het Examen Resultaten Register (ERR) van de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO)/CBS voor het schooljaar 2005/2006. Vanaf schooljaar 2006/2007 is dat het Eéncijferbestand Examens Voortgezet Onderwijs van de DUO/CBS. De bestanden zijn gecombineerd met de bestanden van het Stelsel van Sociaal-statistische Bestanden (SSB) van het CBS. Voor de figuren en tabellen in dit onderzoek zijn de schooljaren 2005/2006 tot en met 2012/2013 geselecteerd. Alleen van het schooljaar 2012/2013 waren de cijfers nog voorlopig.

Gegevens over de doorstroom van havo- en vwo-examenkandidaten naar het hoger onderwijs zijn afkomstig uit de tabel ‘VO-door en uitstroom naar herkomstgroepering, geslacht en regio’ van Statline. De tabel geeft voor leerlingen die in het basisjaar een vorm van (bekostigd) voortgezet onderwijs volgen weer wat hun onderwijspositie in het volgend schooljaar is. Hieruit zijn de leerlingen geselecteerd die in het basisjaar in een havo- of vwo-eindexamenklas zaten in de schooljaren 2004/2005 tot en met 2010/2011. Gegevens van de schooljaren 2011/2012 en 2012/2013 zijn niet beschikbaar in Statline. De uitstroom naar het hoger onderwijs van deze groep leerlingen is onder de loep genomen. Voor de Statline-tabel zijn diverse bestanden gecombineerd en gekoppeld, te weten:

- Onderwijsnummerbestand voortgezet onderwijs (BRON-VO) van DUO (tot en met schooljaar 2005/2006);
- Eéncijferbestand voortgezet onderwijs van DUO/CBS (vanaf 2006/2007);
- Eéncijferbestand hoger onderwijs van DUO/CBS (schooljaar 2004/2005);
- Examen Resultaten Register (ERR) van DUO (schooljaar 2004/2005 en 2005/2006);

- Onderwijsnummerbestand Examens Voortgezet Onderwijs (BRON-VO) van DUO (schooljaar 2005/2006);
- Eéncijferbestand Examens Voortgezet Onderwijs van DUO/CBS (vanaf 2006/2007);
- Gemeentelijke Basis Administratie (GBA).

Data van de eerstejaarsstudenten in het hoger onderwijs zijn afkomstig uit de tabel ‘Hoger onderwijs; eerstejaarsstudenten, studierichting, vooropleiding’. Deze tabel bevat het aantal eerstejaarsstudenten aan de door de overheid bekostigde instellingen voor het hoger onderwijs naar onderwijssoort, opleidingsfase, studierichting, vooropleiding, leeftijd en studiejaar. De cijfers over de studiejaren tot en met 2010/2011 zijn definitief en die over de studiejaren 2011/2012 tot en met 2013/2014 zijn voorlopig. Voor deze Statline-tabel is door het CBS het Eéncijferbestand hoger onderwijs van DUO gekoppeld aan Gemeentelijke Basis Administratie gegevens en zijn de studierichtingen gecategoriseerd naar sectoren.

1-cijfer HO 2013

Voor de beantwoording van de onderzoeksvragen over de doorstroom in het eerste jaar van hoger onderwijs is gebruik gemaakt van het 1-cijferHO-bestand 2013 die door DUO aan ons is geleverd (november 2014). Het gaat om informatie over het aantal ho-studenten dat na één jaar het hoger onderwijs heeft verlaten of van ho-opleiding is geswitcht.

Uitgangspunt bij het 1-cijferHO-bestand is de hoofdinschrijving van een student per type hoger onderwijs. Dat wil zeggen dat een student die twee inschrijvingen heeft in, bijvoorbeeld, het hbo slechts éénmaal in het databestand voorkomt. Van de twee inschrijvingen wordt middels een algoritme één hoofdinschrijving bepaald. Een student die zowel een hoofdinschrijving in hbo als wo heeft, zit echter zowel in het hbo- als het wo-bestand. Er wordt in het bestand onderscheid gemaakt in ho-studenten met een havo-diploma en ho-studenten met een vwo-diploma. Dit betekent niet dat de studenten die betreffende vooropleiding in het jaar voorafgaand aan het eerste jaar ho hebben afgerond (direct doorstroom). Het is mogelijk dat ze eerst een ‘tussenjaar’ hebben genomen. Het gaat dus om directe en indirecte doorstroom.

3.2 Definities van variabelen

Eerstejaarsstudent

Bij het hoger onderwijs is een eerstejaarsstudent iemand die voor het eerst ingeschreven is in het hoger onderwijs, waarbij voor de bepaling van de eerste inschrijving in de tijd is teruggekeken tot 1986. Als peildatum voor de bepaling van het aantal eerstejaars is 1 oktober gekozen. Inschrijvingen na die datum worden pas in het daaropvolgende studiejaar als eerstejaars meegenomen. Bij meerdere inschrijvingen in een jaar telt alleen de hoofdinschrijving. Een ingeschrevene die de overstap maakt van hbo naar wo (of omgekeerd

van wo naar hbo) is tweemaal eerstejaarsstudent: één maal in het hbo en één maal in het wo. Deze persoon is echter maar één keer eerstejaarsstudent hoger onderwijs.

Opleidingssector

De afzonderlijke studies in het hoger onderwijs zijn door het CBS gegroepeerd naar opleidingssectoren. Daarbij is gebruik gemaakt van een indeling van de Unesco, namelijk de "International Standard Classification of Education (ISCED)", en de "Standaard Onderwijsindeling (SOI)". Er worden acht sectoren onderscheiden 1) Onderwijs, 2) Taalwetenschappen, geschiedenis en kunst, 3) Sociale wetenschappen en bedrijfskunde, 4) Natuurwetenschappen en informatica, 5) Techniek, industrie en bouwkunde, 6) Landbouw en diergeneeskunde, 7) Gezondheidszorg en welzijn en 8) Persoonlijke dienstverlening en vervoer. In het wo worden dezelfde acht sectoren onderscheiden als in het hbo. In dit rapport heeft de tweede sector kortweg de naam 'Taal en cultuur' gekregen.

Bètastudies

Onder bètastudies in het hbo en wo wordt in dit rapport verstaan studies in de vier ISCED sectoren 1) Natuurwetenschappen en informatica, 2) Techniek, industrie en bouwkunde, 3) Landbouw en diergeneeskunde en 4) Gezondheidszorg en welzijn. Hiermee wordt zo nauwkeurig mogelijk aangesloten bij het evaluatieonderzoek naar de Tweede Fase van de Tweede Fase Adviespunt (2005). In dat onderzoek vallen onder de bèta-sectoren in het wetenschappelijk onderwijs de sectoren Techniek, Natuur en Gezondheid. De bèta-sectoren in het hoger beroepsonderwijs zijn de sectoren Techniek, Landbouw en Gezondheid.

Harde bètastudies

De zogenaamde 'harde' bètastudies in dit rapport zijn de hbo- en wo-studies in de twee ISCED sectoren Natuurwetenschappen en informatica en Techniek, industrie en bouwkunde.

Percentage uitvallers

Van alle ho-studenten is één jaar na starten met een opleiding in het hoger onderwijs vastgesteld of ze nog steeds in hetzelfde type hoger onderwijs zitten, of ze uit het hoger onderwijs zijn vertrokken, of ze van het hbo naar het wo (hbo-studenten) of van het wo naar een andere opleiding in het wo zijn gegaan (wo-studenten). Het percentage uitvallers in dit onderzoek heeft alleen betrekking op het gestopt zijn na 1 jaar met een studie in het hoger onderwijs en is onderwijsniveau, opleidingssector, sekse en vo-diploma specifiek. Het is berekend als het aantal studenten dat uit het hoger onderwijs is vertrokken één jaar na start op het totaal aantal eerstejaars studenten dat met een studie van hetzelfde opleidingsniveau (hbo/wo) en binnen dezelfde opleidingssector is gestart en dezelfde sekse en vo-diploma heeft.

Percentage switchende studenten

Van alle ho-studenten is één jaar na het starten met een studie in het hoger onderwijs vastgesteld of ze zijn geswitcht naar een ander opleiding binnen dezelfde ISCED-sector, naar een andere opleiding van een andere ISCED-sector of zijn opgestroomd van het hbo naar wo. Deze drie vormen van studiewisseling worden in dit onderzoek samen als switchen beschouwd. Het percentage switchende studenten is berekend als het aantal studenten dat één jaar na start is geswitcht op het totaal aantal eerstejaars studenten dat met een studie van hetzelfde opleidingsniveau (hbo/wo) en binnen dezelfde opleidingssector is gestart en dezelfde sekse en vo-diploma heeft.

3.3 Databewerking en - analyse

In de tabellen van Statline zijn de leerlingen of eerstejaarsstudenten steeds in aantallen per subgroep gepresenteerd. De aantallen zijn in het softwarepakket Excel bewerkt tot andere groepen of percentages die vervolgens weer de basis vormen voor de figuren of tabel in het volgende hoofdstuk. Omdat het hier om populatieonderzoek gaat – het gaat om alle Nederlandse examenkandidaten en eerstejaarsstudenten in het hoger onderwijs – en er geen sprake is van een steekproef uit een populatie, is het niet nodig om statistische toetsen uit te voeren.

De invloed van de vernieuwde Tweede Fase is onderzocht door te kijken naar een trendbreuk in het ontwikkelingspatroon van de profielkeuze, slaagpercentages, doorstroom of sectorkeuze. Voor het havo gaat het dan om een trendbreuk bij 2009. In het voorjaar van 2009 heeft de eerste lichting havisten van de vernieuwde Tweede Fase eindexamen gedaan en in dat jaar stroomden ze ook voor het eerst door naar een vervolgopleiding. Voor het vwo gaat het om een trendbreuk bij 2010. Door meerdere jaren rondom de invoering van de vernieuwde Tweede Fase in het onderzoek mee te nemen, wordt zo goed mogelijk getracht om de effecten van de vernieuwde Tweede Fase te onderscheiden van toevallige fluctuaties of van langere termijn tendensen.

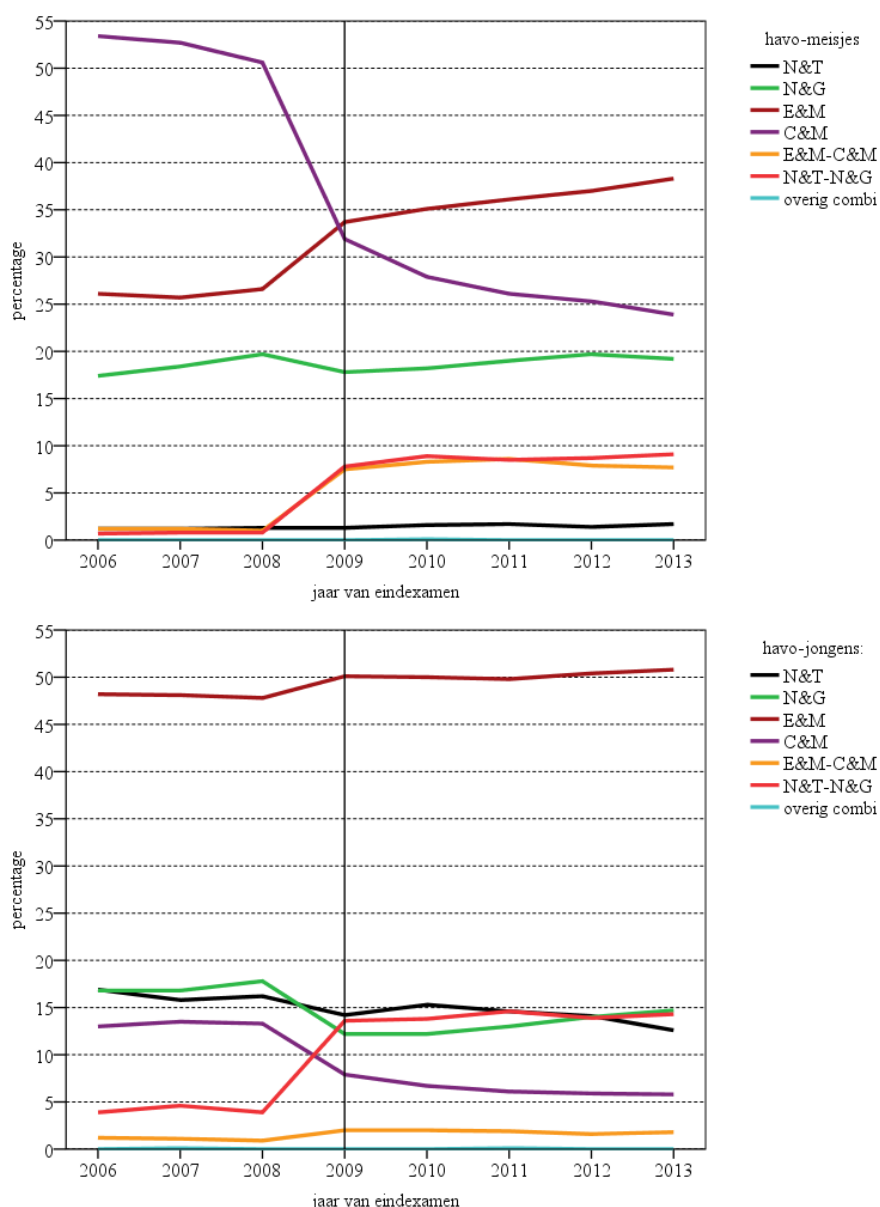
4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de effectevaluatie van de vernieuwde Tweede Fase gepresenteerd, veelal met aandacht voor verschillen tussen jongens en meisjes. Paragraaf 4.1 gaat in op de ontwikkeling van de profielkeuze in de afgelopen acht jaar. Daarna volgt de ontwikkeling in absolute aantal examenkandidaten, geslaagden en doorstromers na wo of hbo (4.2), gevolgd door de relatieve aantallen in de vorm van slaagpercentages en doorstroomrendementen (4.3). In paragraaf 4.4 staat de sectorkeuze van eerstejaarsstudenten met een havo of vwo-diploma centraal, gevolgd door sekseverschillen in sectorkeuze (4.5) en de sectorkeuze van natuurprofielers (4.6). In paragraaf 4.7 wordt gefocust op de aansluiting van de sectorkeuze bij ‘harde’ bètastudies in het hoger onderwijs. Hiermee wordt meer inzicht verkregen in de knelpunten bij bètatechnische studies. De laatste twee paragrafen gaan in op de niet-succesvolle doorstroom in het eerste jaar van het hoger onderwijs. Dit komt tot uitdrukking in het percentage uitvallende (4.8) en switchende studenten (4.9). In beide paragrafen wordt extra aandacht besteed aan de ontwikkeling van natuurprofielers en ‘harde’ bètastudies.

Alle paragrafen samen geven een goed algemeen beeld van de invloed die de vernieuwde Tweede Fase heeft gehad op de aansluiting op en doorstroom in het hoger onderwijs. Door extra aandacht te besteden aan natuurprofielen en bètasectoren wordt meer inzicht verkregen in de effecten op en ontwikkeling van het bètatechnische onderwijs, de sector waarvan de Nederlandse overheid graag meer afgestudeerden wil hebben.

4.1 Profielkeuze

Met de vernieuwing van de Tweede Fase moest het makkelijker worden voor havo- en vwo-leerlingen om profielen met elkaar te combineren. Daarom is het aantal verplichte profielspecifieke vakken van vier naar drie teruggebracht en is het aantal keuzevakken in het vrije deel verruimd van één naar twee. Verder is er het algemene en breed ingezette beleid om meer belangstelling te creëren voor techniek in het primair onderwijs, exacte vakken in het voortgezet onderwijs en bètatechnische studies in het hoger onderwijs. Daarmee samenhangend is ook een toename van de keuze voor een natuurprofiel (N&T, N&G of natuur-combinatieprofiel) wenselijk. Een natuurprofiel geeft namelijk direct toegang tot bètatechnische studies. Of er inderdaad een ontwikkeling naar meer en een groter aandeel natuurprofielen heeft plaatsgevonden en of de vernieuwde Tweede Fase hier een positieve bijdrage aan heeft geleverd, is in deze paragraaf aan de orde. Figuur 4.1 en 4.2 tonen de resultaten. De referentielijn bij 2009 (havo) en 2010 (vwo) markeert het jaar waarin de eerste lichting leerlingen die vanaf het vierde leerjaar te maken heeft gehad met de vernieuwde Tweede Fase, eindexamen heeft gedaan.



Figuur 4.1 Ontwikkeling in profielkeuze van havo-leerlingen, naar sekse

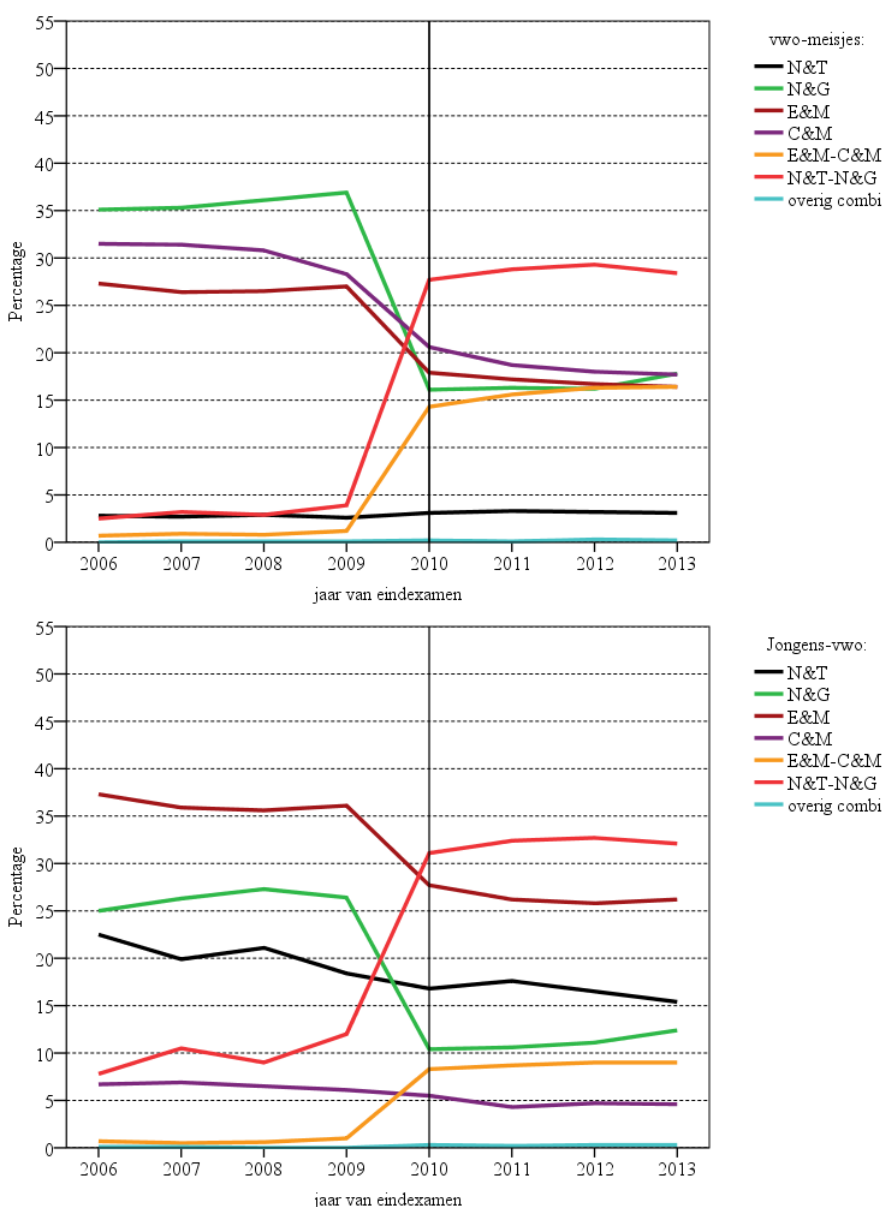
Het bovenste paneel van Figuur 4.1 laat een opvallende verandering zien in de profielkeuze van havo-meisjes sinds 2009. Havo-meisjes uit de vernieuwde Tweede Fase kiezen veel vaker dan voorheen voor het E&M profiel (van 26% naar 38%), hetgeen vooral ten koste is gegaan van het C&M-profiel (van 53% naar 24%). In de oude Tweede Fase kwamen combinatieprofielen vrijwel niet voor, maar in de vernieuwde Tweede Fase kiest 8% van de havo-meisjes voor een maatschappij-combinatieprofiel (E&M-C&M) en 9% voor een natuur-combinatieprofiel (N&T-N&G). Het percentage havo-meisjes met een N&T-profiel of N&G-profiel blijft vrijwel constant in de jaren 2006-2013 (respectievelijk 1-2% en 17-19%). Al met

al is een natuurprofiel onder havo-meisjes flink toegenomen in populariteit: in 2013 koos 30% een dergelijk profiel tegenover 19% in 2006.

Havo-jongens laten minder grote veranderingen van hun profielkeuze zien rondom 2009 dan havo-meisjes (Figuur 4.1, onderste paneel). Het natuur-combinatieprofiel wordt beduidend meer gekozen (van 4% naar 14%). Het E&M-profiel was al het meest favoriet en stijgt na 2009 licht in populariteit: van 48% naar 51%. Tegenover deze stijgingen staat dat het C&M-profiel (van 13% naar 6%) en N&G-profiel (van ongeveer 17% naar 15%, met een dip bij 2009) minder vaak gekozen worden. Het N&T-profiel wordt wel geleidelijk minder vaak gekozen (van 17% naar 13%), maar deze daling lijkt geen verband te houden met de vernieuwde Tweede Fase. De keuze voor een natuurprofiel is onder havo-jongens iets populairder geworden: in 2013 koos 42% een dergelijk profiel tegenover 38% in 2006.

In overeenstemming met havo-meisjes is ook de profielkeuze van vwo-meisjes aanzienlijk veranderd sinds de start van de vernieuwde Tweede Fase (2010 voor vwo). Het bovenste paneel van Figuur 4.2 toont de ontwikkeling. Vwo-meisjes uit de vernieuwde Tweede Fase kiezen opvallend veel vaker voor het natuur-combinatieprofiel (van 4% naar 28%) of maatschappij-combinatieprofiel (van 1% naar 16%). Dit is ten koste gegaan van alle andere profielkeuzemogelijkheden, met uitzondering van het N&T-profiel dat blijvend erg weinig gekozen wordt (3%). In 2013 zijn de overige profielen vrijwel even populair geworden. Het N&G-profiel wordt door 18%, het E&M-profiel door 16%, het C&M-profiel door 18% en het maatschappij-combinatieprofiel door 16% van de vwo-meisjes gekozen. De keuze voor een natuurprofiel is onder vwo-meisjes flink toegenomen in populariteit; in 2013 heeft 50% een dergelijk profiel tegenover 40% in 2006.

Ook voor vwo-jongens is er het nodige veranderd sinds de vernieuwde Tweede Fase (Figuur 4.2, onderste paneel). Ze kiezen - evenals vwo-meisjes - opvallend veel vaker voor het natuur-combinatieprofiel (van 8% naar 32%) of maatschappij-combinatieprofiel (van 1% naar 9%). Het E&M-profiel is niet langer meer het meest favoriete profiel (van 37% naar 26%). Ook de N&T- en N&G-profielen boeten flink aan belangstelling in (N&T: van 23% naar 15%; N&G: van 25% naar 13%). De dalende tendens voor de N&T-profielkeuze lijkt los te staan van de vernieuwde Tweede Fase omdat deze al eerder is begonnen dan 2010. De keuze voor een C&M-profiel daalt lichtelijk van 7% naar 5%. De keuze voor een natuurprofiel is onder vwo-jongens iets populairder geworden in de periode 2006 (55%) tot 2013 (60%).



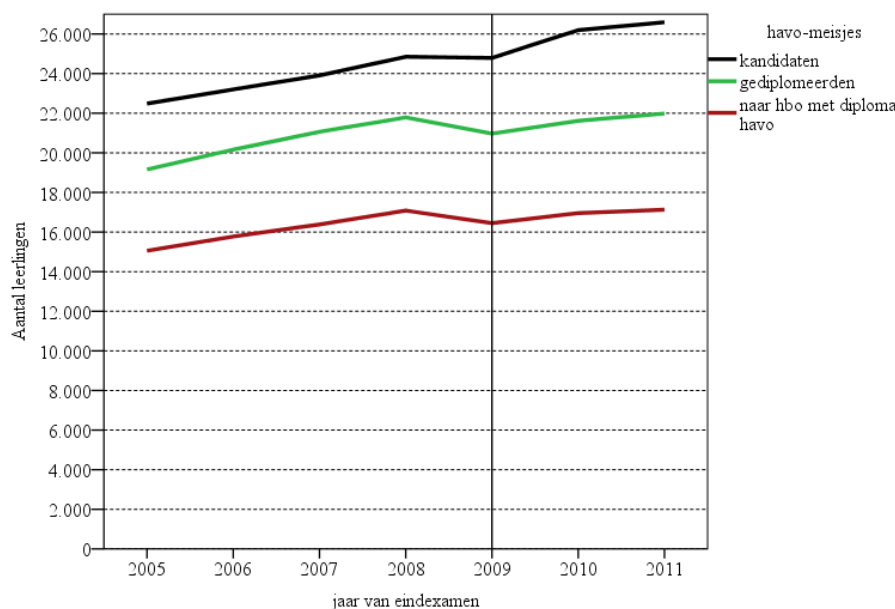
Figuur 4.2 Ontwikkeling in profielkeuze van vwo-meisjes en vwo-jongens

Tot nu toe is duidelijk geworden dat met de komst van de vernieuwde Tweede Fase de twee combinatieprofielen veel vaker worden gekozen en het C&M-profiel minder vaak, door zowel jongens als meisjes, op zowel het havo als vwo. Verder is gevonden dat ondanks de voortdurende verminderende belangstelling voor het N&T-profiel een natuurprofiel steeds vaker wordt gekozen, met name door meisjes. Het lijkt erop dat de vernieuwde Tweede Fase hier positief aan heeft bijgedragen. De optelsom van de deelpercentages die samen het percentage leerlingen met een natuurprofiel vormen (N&T, N&G en natuur-combinatieprofiel) is sinds de invoering van de vernieuwde Tweede Fase groter dan voorheen.

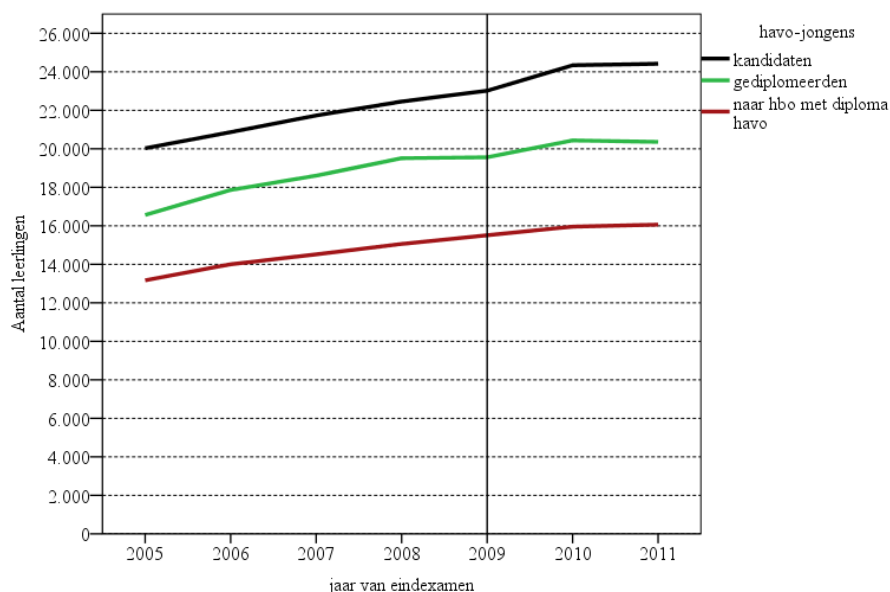
4.2 Aantal examenkandidaten, geslaagden en doorstromers

Een belangrijke wijziging die met de vernieuwing van de Tweede Fase is doorgevoerd is de verlichting van het havo- en vwo-examenprogramma. Dit zou zijn weerslag gehad kunnen hebben op het aantal havo- en vwo-examenkandidaten en het percentage geslaagden. Naar verwachting zullen meer leerlingen de eindexamenklas van het havo en vwo weten te bereiken omdat er minder bovenbouwleerlingen afstromen naar lagere onderwijstypen. Dit zou dan komen bovenop de algemene stijging in havo- en vwo-examenkandidaten die lang geleden is ingezet. Ook is te verwachten dat vervolgens meer leerlingen slagen voor hun havo- of vwo-eindexamen en meer leerlingen doorstromen naar het hoger onderwijs.

De ontwikkeling op het havo in het aantal examenkandidaten, gediplomeerden en directe doorstromers naar het hbo is weergegeven in Figuur 4.3 voor meisjes en Figuur 4.4 voor jongens.



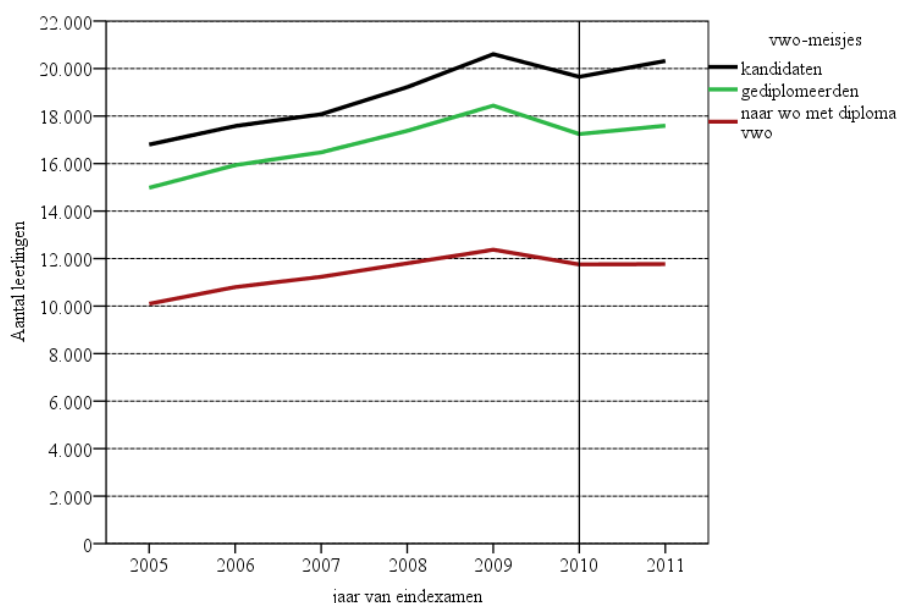
Figuur 4.3 Ontwikkeling in het aantal havo-meisjes dat eindexamen doet, daarvoor slaagt en vervolgens direct doorstroomt naar hbo



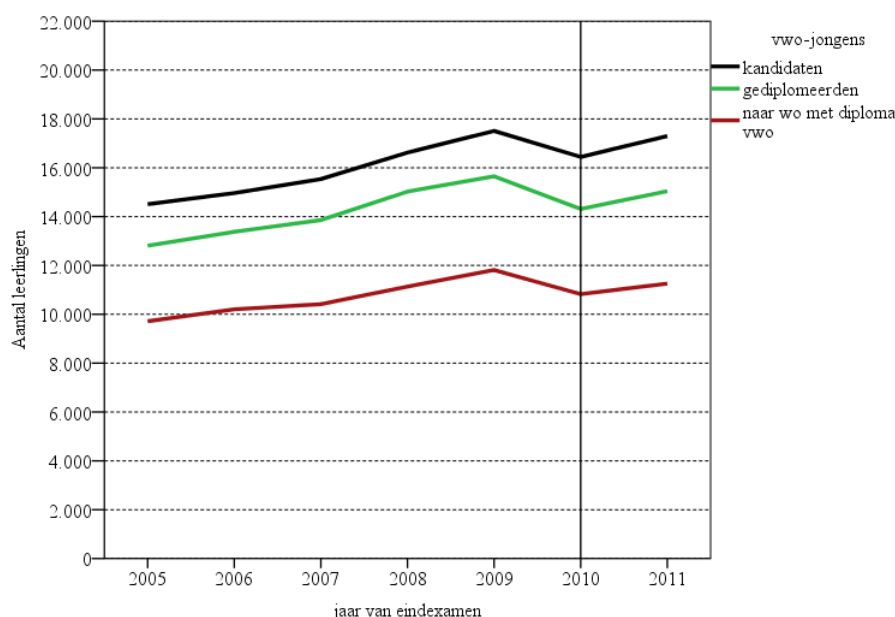
Figuur 4.4 Ontwikkeling in het aantal havo-jongens dat eindexamen doet, daarvoor slaagt en vervolgens direct doorstroomt naar hbo

Figuur 4.3 en 4.4 tonen dat in de periode 2005 tot 2011 een geleidelijke groei in het aantal havo-examenkandidaten heeft plaatsgevonden. Voor havo-meisjes stijgt het aantal examenkandidaten van ruim 22.000 in 2005 naar ruim 26.000 in 2011; een stijging van 18%. (Figuur 4.3). Er is een tijdelijke dip te zien bij 2009, het jaar waarin de eerste lichting het vernieuwde Tweede Fase eindexamen deed. Een jaar later lijkt zich een inhaalslag voor te doen, met een afvlakking van de groei in 2011. Het aantal gediplomeerden en aantal direct naar hbo doorstromende havo-meisjes houdt gelijke tred. Hierin is ook een kleine trendbreuk te zien bij 2009. In de periode 2005-2011 stijgt het aantal havo-gediplomeerde meisjes met 2.800 en het aantal direct naar het hbo doorstromende havo-meisjes met bijna 1.500. De doorstroom naar het mbo en vwo is onder havo-meisjes gering en vrijwel stabiel (van havo naar mbo: van 1.200 in 2005 naar 1.480 in 2011, havo naar vwo: van 780 in 2005 naar 760 in 2011).

Voor havo-jongens neemt het aantal examenkandidaten in de periode 2005-2011 toe van 20.000 naar ruim 24.000: een stijging van 22% (Figuur 4.4). Er lijkt sprake te zijn van een kleine trendbreuk bij 2009. Het verloop van het aantal gediplomeerden en direct doorstromende havo-jongens is vrijwel gelijk aan het verloop van het aantal examenkandidaten. In de periode 2005-2011 neemt het aantal diplomeerde jongens toe met 4.000 en het aantal direct naar het hbo doorstromende havo-jongens met 2.350. De doorstroom naar het mbo en vwo onder havo-jongens is evenals bij havo-meisjes gering en vrijwel stabiel (van havo naar mbo: tussen 800-1000 jongens en van havo naar vwo: tussen 1000 en 1100 jongens).



Figuur 4.5 Ontwikkeling in het aantal vwo-meisjes dat eindexamen doet, daarvoor slaagt en vervolgens direct doorstroomt naar wo



Figuur 4.6 Ontwikkeling in het aantal vwo-jongens dat eindexamen doet, daarvoor slaagt en vervolgens direct doorstroomt naar wo

Voor het vwo zijn de aantallen examenkandidaten, geslaagden en direct naar wo doorstromende leerlingen weergegeven in Figuur 4.5 voor meisjes en Figuur 4.6 voor jongens. Op het vwo is de groei in aantal examenkandidaten tussen 2005 en 2009 aanzienlijk, gevolgd door een dip in 2010. Bij de vwo-meisjes is de terugval in examenkandidaten 5% en voor

vwo-jongens 6%. De dip valt in het jaar waarin de eerste groep vwo-leerlingen van de vernieuwde Tweede Fase eindexamen doet. Een jaar later is een duidelijk herstel zichtbaar in het aantal examenkandidaten; dit is weer gestegen tot het niveau van 2009. Voor vwo-meisjes neemt het aantal examenkandidaten toe van bijna 17.000 in 2005 naar ruim 20.000 in 2011: een stijging van 21%. Voor vwo-jongens stijgt het aantal examenkandidaten in deze periode van 14.500 naar ruim 17.000; een stijging van 19%. In het verlengde daarvan neemt ook het aantal vwo-gediplomeerden toe: van 15.000 naar 17.500 voor meisjes en van bijna 13.000 naar 15.000 voor jongens. De directe doorstroom van vwo-gediplomeerden naar het wo stijgt eveneens in de periode 2005-2011: van 10.000 naar bijna 12.000 voor meisjes en van bijna 9.700 naar ruim 11.000 voor jongens. De directe doorstroom van vwo naar hbo groeide geleidelijk tot 2009, sindsdien heeft er een kentering plaatsgevonden voor zowel meisjes¹ als jongens².

Natuurprofielers

In paragraaf 4.1 is gevonden dat steeds meer leerlingen in het havo en vwo kiezen voor een natuurprofiel. Dit betekent ook dat een groeiend aantal leerlingen met een natuurprofiel doorstroomt naar het hoger onderwijs. Hoeveel natuurprofielers precies naar welk type vervolgopleiding is gegaan in de periode 2004-2013 is weergegeven in Tabel 4.1.

Tabel 4.1

Aantal direct instromende eerstejaars hbo- en wo-studenten met een natuurprofiel, naar sekse

Jaar	Meisjes			Jongens		
	havo-hbo	vwo-hbo	vwo-wo	havo-hbo	vwo-hbo	vwo-wo
2004	3060	1116	4979	5495	1328	6115
2005	3283	1199	5219	5605	1430	6487
2006	3344	1231	5660	5755	1576	6878
2007	3686	1296	6020	5662	1693	7178
2008	4356	1429	6375	6196	1786	7885
2009	4016	1652	7160	5496	1942	8368
2010	4109	1908	7559	5561	2267	8173
2011	4445	1904	7703	5544	2127	8616
2012	4702	1894	7636	6042	2170	8766
2013	4984	2101	8505	6111	2172	9347

Uit Tabel 4.1 volgt dat de groei in instroom in het hoger onderwijs van meisjes met een natuurprofiel groter is dan van jongens met een natuurprofiel in de periode 2004-2013. Ten

¹ Aantal vwo-meisjes die van vwo naar hbo gaat: van 2.700 in 2005 naar de top van ruim 2.900 in 2009, naar 2.500 in 2011.

² Aantal vwo-jongens die van vwo naar hbo gaat: van ruim 1.500 in 2005 naar de top van ruim 1.700 in 2009, naar ruim 1.400 in 2011.

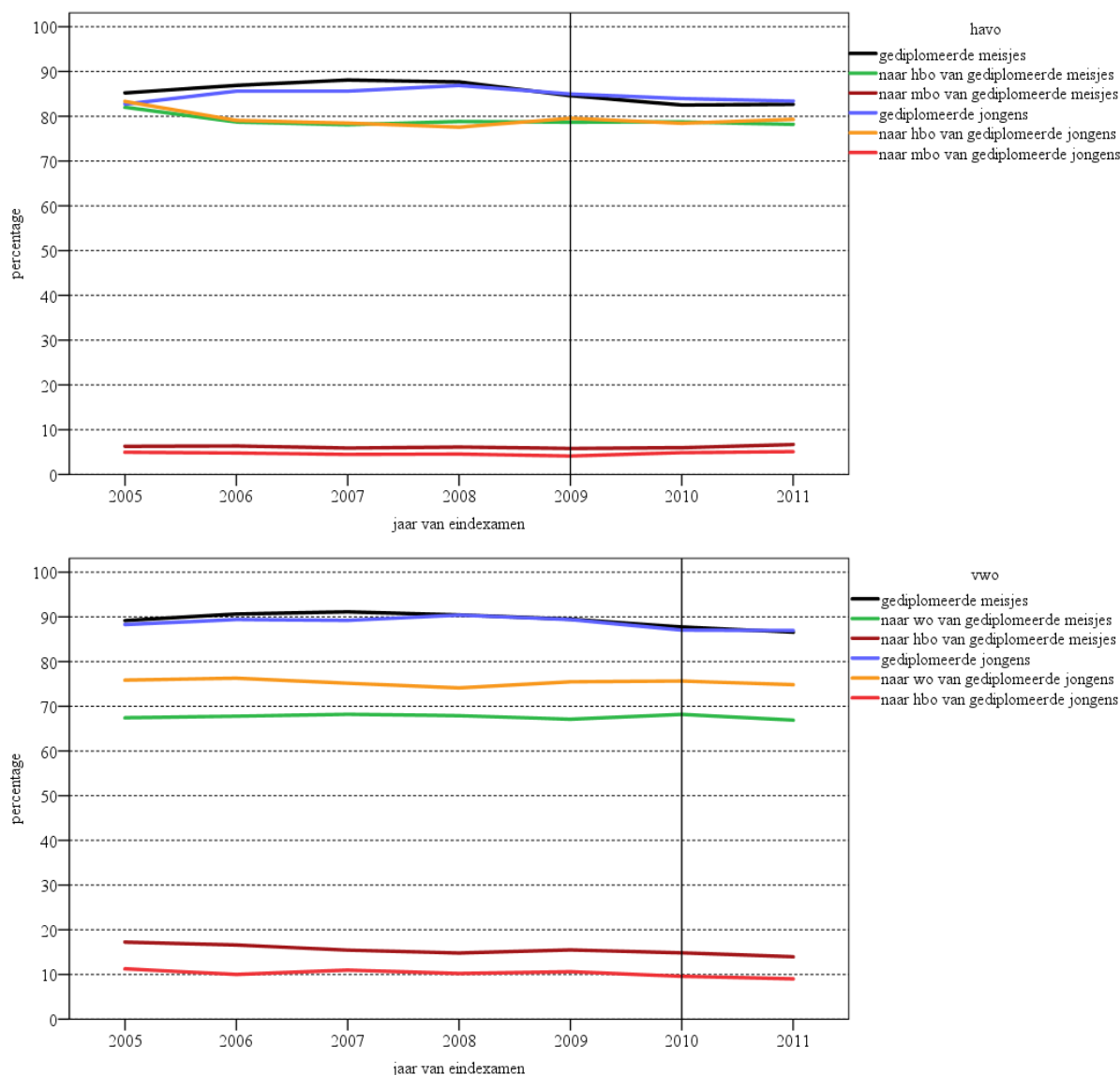
opzichte van 2004 is voor meisjes de doorstroom van havo naar hbo met 63%, van vwo naar hbo met 88% en van vwo naar wo met 71% gestegen. Voor jongens zijn deze percentage respectievelijk 11%, 64% en 53%. Met de invoer van de vernieuwde Tweede Fase (grijs gemarkeerd) is de niet-koninklijke doorstroom (van vwo naar hbo) afgevlakt voor zowel jongens als meisjes met een natuurprofiel.

Op grond van de resultaten tot nu toe kan gesteld worden dat de vernieuwde Tweede Fase heeft geleid tot een tijdelijk dip in het aantal examenkandidaten. Op het vwo is dit duidelijker waarneembaar dan op het havo. Een jaar later doen de vertraagde bovenbouw-leerlingen alsnog eindexamen en stijgt het aantal examenkandidaten weer. Een ander mogelijk gevolg van de vernieuwde Tweede Fase is een afvlakking van de doorstroom van vwo naar hbo. Dit fenomeen is ook bij leerlingen met een natuurprofiel gevonden. Het past bij een verbetering van de aansluiting tussen voorgezet en hoger onderwijs, een belangrijke doelstelling van de (vernieuwde) Tweede Fase.

4.3 Slaagpercentages en doorstroomrendementen

Een groeiend aantal leerlingen doet havo of vwo-eindexamen. Deze trend heeft een tijdelijke onderbreking gehad ten tijde van de invoering van de vernieuwde Tweede Fase. In deze paragraaf gaat het niet om de absolute maar relatieve aantallen; het aandeel leerlingen dat een diploma haalt op het totaal aantal examenkandidaten en het aandeel dat ‘de koninklijke weg’ volgt op het totaal gediplomeerden. Naar verwachting kan de doorgevoerde verlichting van de examenprogramma’s geleid hebben tot hogere rendementen op het havo en vwo. Het slaagpercentage stijgt (intern rendement) en een groter deel van de geslaagden gaat de koninklijke weg volgen (extern rendement) omdat ze hun havo- of vwo-opleiding met betere cijfers dan voorheen hebben kunnen afsluiten.

Figuur 4.7 toont de ontwikkeling in percentage geslaagden en directe doorstroom in de schooljaren rondom de invoering van de vernieuwde Tweede Fase. De trend van stijgende slaagpercentages vlakt af en bereikt de top één jaar voordat de vernieuwde Tweede Fase aan de orde is: 89% van de havo-examenkandidaten behaalde het diploma in 2008, tegen 91% van de vwo-examenkandidaten in 2009. Daarna daalde het slaagpercentage naar 83% op het havo en 87% op het vwo. Jongens en meisjes lijken hierin nauwelijks te verschillen. Omdat de dalende trend zich inzet als de vernieuwde Tweede Fase van kracht wordt, kan niet uitgesloten worden dat dit invloed heeft gehad.



Figuur 4.7 Ontwikkeling van de slaag- en doorstroompercentages in de periode 2005–2011, naar sekse en schooltype

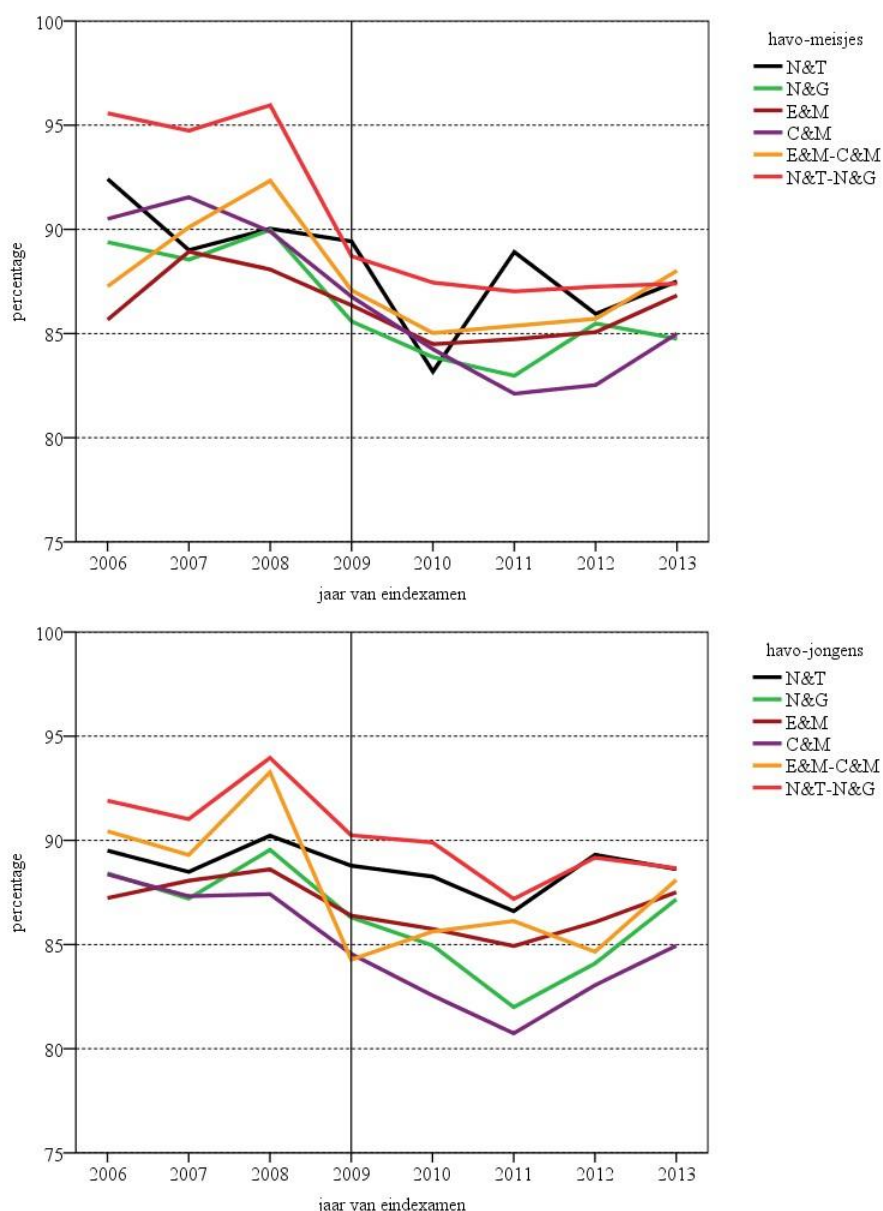
Vervolgens is de doorstroom van gediplomeerde havo en vwo-leerlingen naar het hoger onderwijs in beschouwing genomen (Figuur 4.7). Voor havo-gediplomeerden is de directe doorstroom sinds 2006 vrijwel stabiel is: 78-79% gaat naar het hbo, 5-6% naar het mbo en 4-6% naar het vwo. Opvallende jongens-meisjes verschillen zijn niet aan de orde. Het directe doorstroompercentage van vwo naar wo is ook vrijwel stabiel in de periode 2005-2011, maar voor jongens is dit structureel hoger dan voor meisjes (76% vs. 67%). Opvallend is wel dat relatief steeds minder vwo-gediplomeerden een hbo-studie kiezen. Er is een licht dalende trend zichtbaar die duidelijker is voor meisjes (van 17% naar 14%) dan voor jongens (11%

naar 9%). Deze trend heeft zich al lang geleden ingezet (ook in periode 1998 en 2004) en lijkt daarom geen relatie te hebben met de invoering van de vernieuwde Tweede Fase.

Slaagpercentages per profiel

In Paragraaf 4.1 is duidelijk geworden dat met de komst van de vernieuwde Tweede Fase er grote veranderingen in de profielkeuze zijn opgetreden. Voor de doorstroom naar bètatechnische studies is het gunstig dat een natuurprofiel frequenter gekozen wordt, door zowel jongens als meisjes, op zowel het havo als vwo. Of deze gunstige ontwikkeling ook daadwerkelijk heeft geleid tot meer instroom in bètatechnische studies, hangt in eerste instantie af van de ontwikkeling van de slaagpercentages.

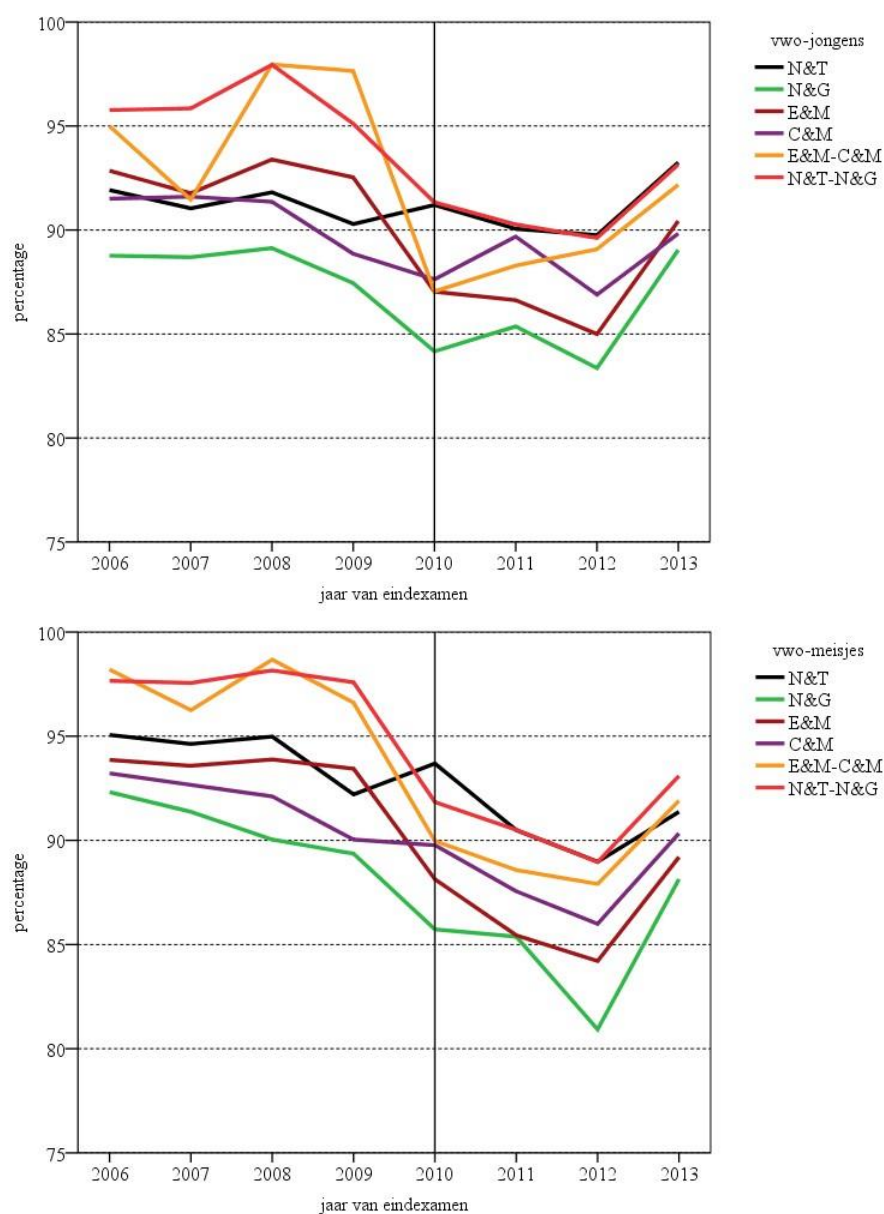
In Figuur 4.8 wordt de ontwikkeling in slaagpercentages per profiel voor havo-eindexamenkandidaten getoond. Als alleen de ontwikkeling tot 2012 in ogenschouw wordt genomen – daarna geldt ook de nieuwe slaag-/zakregeling – dan is te zien dat het slaagpercentage voor invoering van de vernieuwde Tweede Fase in het algemeen iets hoger is dan na invoering. Om precies te zijn slaagden in de periode 2006-2008 89% van de havo-leerlingen, tegen 85,5% in de jaren 2009-2011. Voor invoering waren havo-meisjes iets succesvoller dan havo-jongens (meisjes 89,6%; jongens: 88,4%), na invoering is het omgekeerd (meisjes: 85,1%; jongens 86,1%). Er zijn maar kleine verschillen in de slaagpercentages tussen de profielen gevonden die bovendien niet echt structureel zijn. De algemene tendens is dat de slaagpercentages van natuur-combinatieprofielers en N&T-leerlingen het hoogst zijn en van C&M-leerlingen het laagst.



Figuur 4.8 Ontwikkeling in slaagpercentages van havo-meisjes en havo-jongens, naar profiel

De ontwikkeling van de slaagpercentages per profiel van vwo-leerlingen is weergegeven in Figuur 4.9. Evenals op het havo is ook op het vwo het slaagpercentage vóór invoering van de vernieuwde Tweede Fase in het algemeen iets hoger dan na invoering. In de periode 2006-2009 behaalden 92% van de examenkandidaten het vwo-diploma, in de jaren 2010 en 2011 was het slaagpercentage 88,7%. Voor invoering waren vwo-meisjes iets succesvoller dan vwo-jongens (meisjes 92,2%; jongens: 91,5%), na invoering is er niet langer een sekseverschil in slaagpercentage. Er zijn verschillen in slaagpercentages tussen de profielen. In het algemeen zijn op het vwo de slaagpercentages van leerlingen met één van de twee

combinatieprofielen of het N&T-profiel het hoogst en van leerlingen met het N&G-profiel het laagst. De slaagpercentages op het vwo bereiken een dieptepunt ten tijde van de invoering van de nieuwe slaag-/zakregeling in 2012. Daarna zijn de slaagpercentages van alle profielen en van zowel jongens als meisjes weer hoger geworden. Op het havo lijkt de nieuwe slaag-/zakregeling minder invloed op de slaagpercentages te hebben gehad (zie Figuur 4.8).

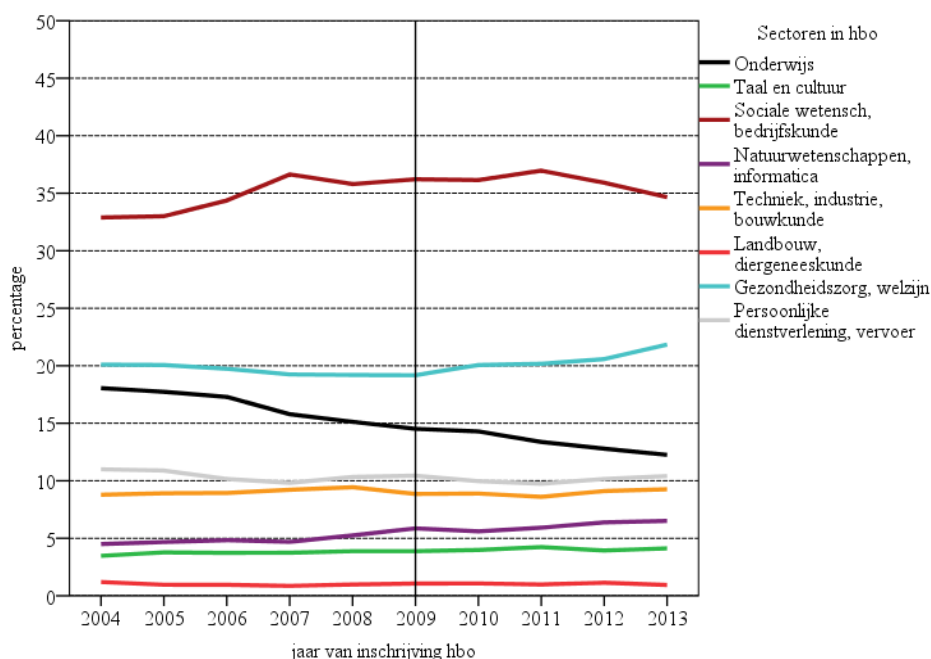


Figuur 4.9 Ontwikkeling in slaagpercentages van vwo-leerlingen, naar sekse en profiel

4.4 Sectorkeuze

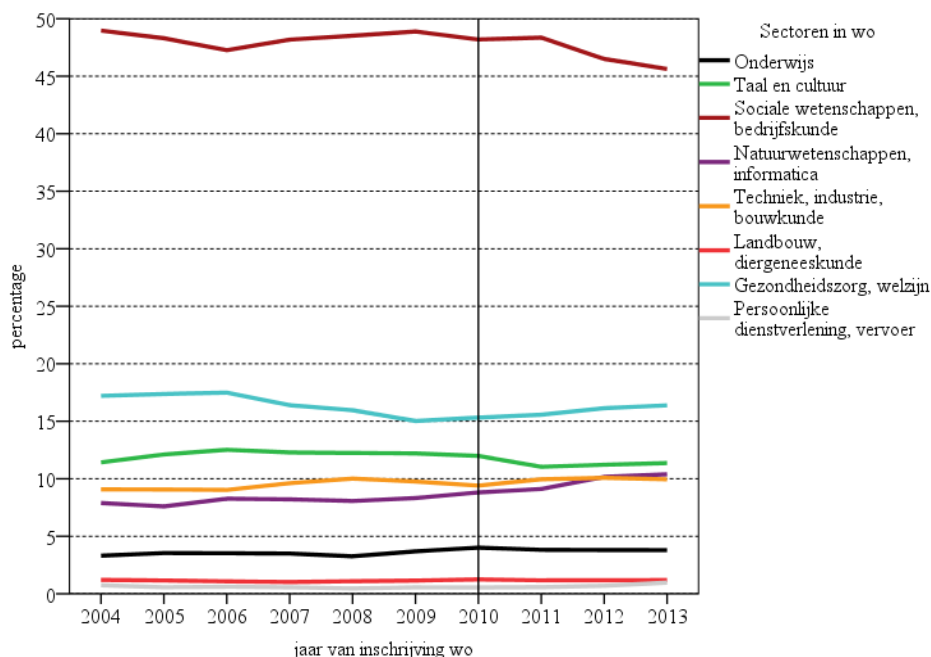
Met de invoering van de vernieuwde Tweede Fase is de profielkeuze van havo en vwo leerlingen sterk veranderd en zijn de slaagpercentages in het algemeen iets lager geworden.

Een logische vervolgvraag is of de vernieuwde Tweede Fase ook geleid heeft tot veranderingen in sectorkeuze. Met de toename van het aantal én aandeel natuurprofielers is er bijvoorbeeld een groter potentieel leerlingen ontstaan die voor een bètastudie zou kunnen kiezen. In deze paragraaf wordt de ontwikkeling van de sectorkeuze in het hoger onderwijs beschouwd.



Figuur 4.10 Directe doorstroom van havo-gediplomeerden naar het hbo, naar ISCED sectoren

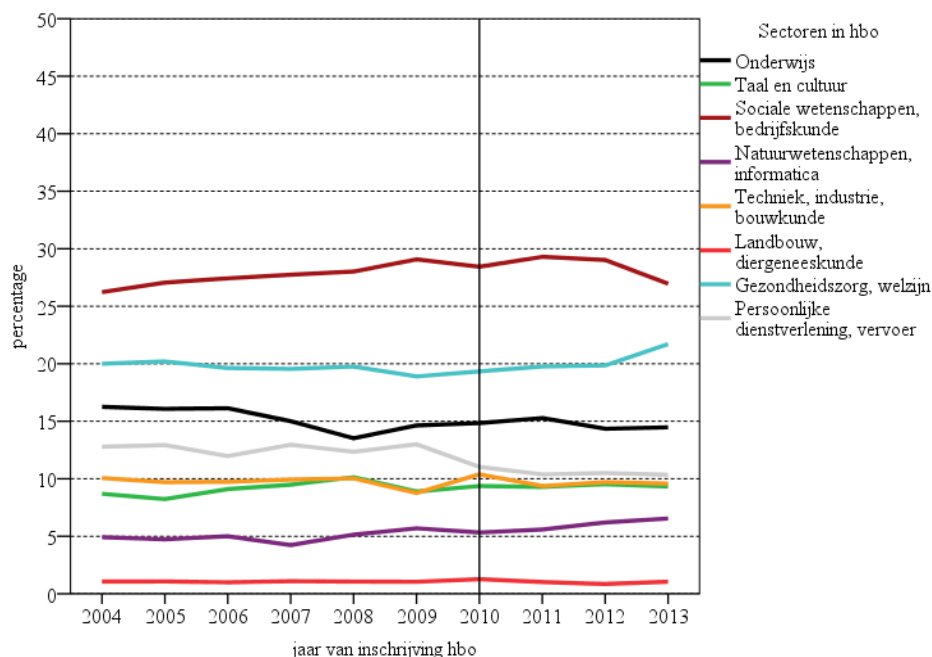
Figuur 4.10 toont de ontwikkeling in de sectorkeuze in het hbo van eerstejaarsstudenten die direct vanuit het havo doorgestroomd zijn. De grootste groep kiest voor de sector Sociale wetenschappen en bedrijfskunde. Het gaat om circa 35% van het totaal. De sectorkeuze van direct doorstromende havo-gediplomeerden is door de jaren heen vrij stabiel, met uitzondering van de sector Onderwijs waarvoor steeds minder belangstelling is (van 18% in 2004 naar 12% in 2013). Wanneer wordt ingezoomd op de ontwikkeling van bètastudies in het hbo dan is te zien dat deze een geringe groei doormaken. In periode 2004-2009 koos 35% van de direct doorstromende havo-gediplomeerden voor een dergelijke studie. Sindsdien heeft er een lichte groei plaatsgevonden; in 2013 koos 38,7% voor een bètastudie in het hbo. Uit Figuur 4.10 volgt dat de recente groei in bètastudiekeuze vooral op het conto van de sectoren Gezondheidszorg en welzijn en Natuurwetenschappen en Informatica te schrijven is. De vernieuwde Tweede Fase lijkt geen invloed te hebben gehad op de sectorkeuze; er is geen duidelijk trendbreuk zichtbaar bij het jaar 2009 voor één of meerdere ISCED sectoren.



Figuur 4.11 Directe doorstroom van vwo-gediplomeerden naar het wo, naar ISCED sectoren

De sectorkeuze van vwo-gediplomeerden die direct doorstromen naar het wo is weergegeven in Figuur 4.11. De sector Sociale wetenschappen en bedrijfskunde heeft sinds 2011 te maken met een afnemende belangstelling. In de periode 2004-2009 koos 48-49% van de vwo-gediplomeerden voor deze sector, in 2013 was dit verminderd tot 45,6%. De sector Natuurwetenschappen en Informatie maakt een kleine maar structurele groei door (van 7,9% in 2004 naar 10,4% in 2013). Uit Figuur 4.11 is ook af te leiden dat de vernieuwde Tweede Fase waarschijnlijk geen effect heeft gehad op de sectorkeuze van vwo-gediplomeerden. Er zijn geen duidelijke trendbreuken zichtbaar bij 2010 en de lijnen van de diverse sectoren fluctueren nauwelijks in de periode 2004-2013.

Een klein deel van de direct doorstromende vwo-gediplomeerden gaat naar het hbo. De ontwikkeling van de sectorkeuze van deze groep eerstejaarsstudenten is weergegeven in Figuur 4.12.



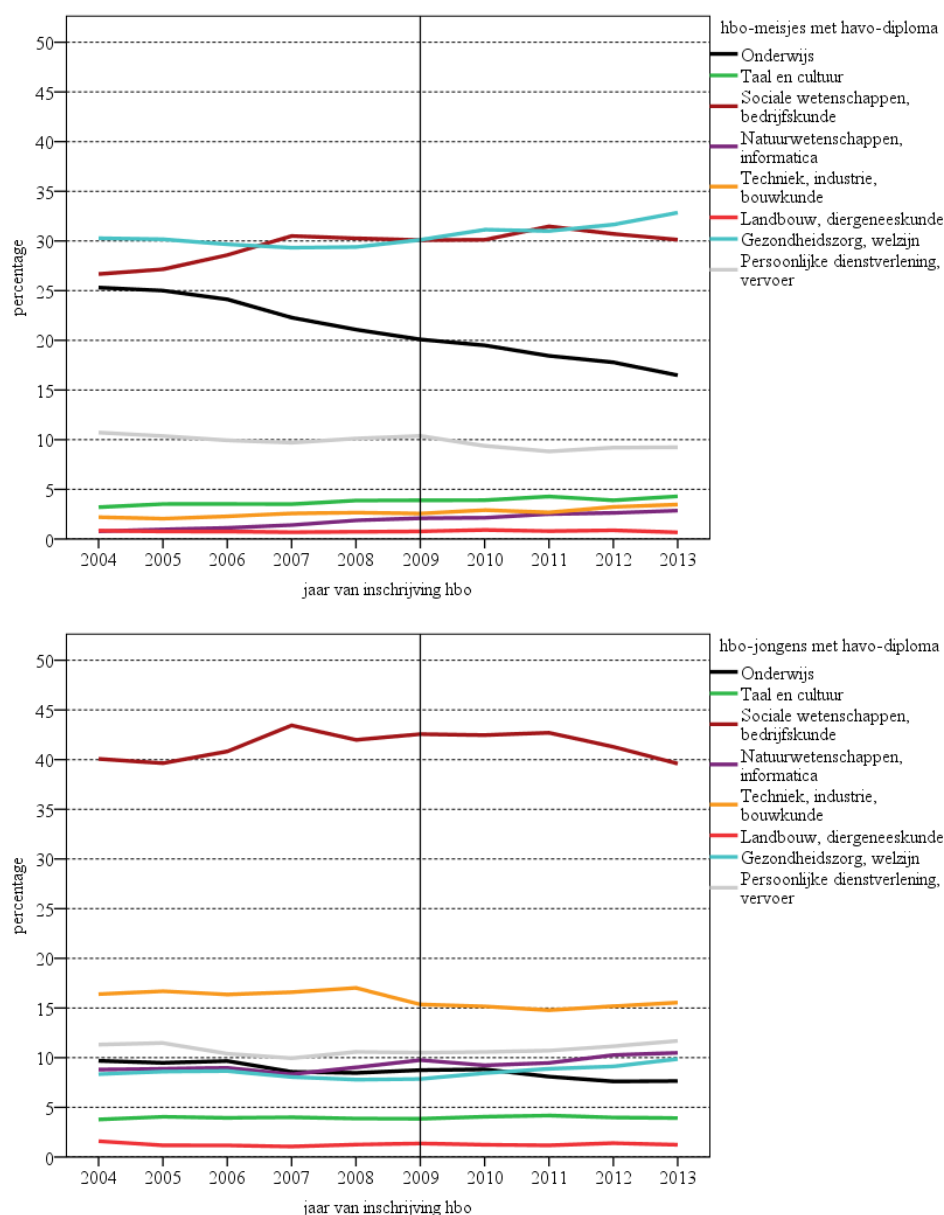
Figuur 4.12 Directe doorstroom van vwo-gediplomeerden naar het hbo, naar ISCED sectoren

Ook in het hbo is de sector Sociale wetenschappen en bedrijfskunde het meest in trek bij vwo-gediplomeerden die direct doorstromen. Er is een lichte stijging in belangstelling te zien: van 26% in 2004 naar 29% in 2012. In 2013 is de belangstelling weer iets minder groot: 27%. De sector Natuurwetenschappen en Informatie groeit langzaam (2004: 4,9%; 2013: 6,5%), terwijl de sector Techniek, industrie en bouwkunde stabiel blijft. De meest opvallende dalende tendens is te zien bij de sector Persoonlijke dienstverlening en vervoer. Tot 2009 koos nog 12-13% van de vwo-gediplomeerden voor deze hbo-sector. Sinds 2010 is dit gedaald tot 10,5%.

Al met al is er geen duidelijke invloed van de vernieuwde Tweede Fase zichtbaar. De hbo-sectorkeuze van vwo-gediplomeerden is vrijwel stabiel of verandert langzaam. Van een trendbreuk bij 2010 is wederom geen sprake.

4.5 Sekseverschillen in sectorkeuze

Ondanks de grote veranderingen in profielkeuze sinds de vernieuwde Tweede Fase blijven er grote verschillen in profielkeuze tussen jongens en meisjes bestaan. Deze paragraaf gaat in op sekseverschillen in sectorkeuze en de ontwikkeling daarvan. Zo wordt een beeld verkregen van de mogelijke invloed die de vernieuwde Tweede Fase hierop heeft gehad. Figuur 4.13 toont de sekseverschillen in sectorkeuze voor het hbo en Figuur 4.14 voor het wo.

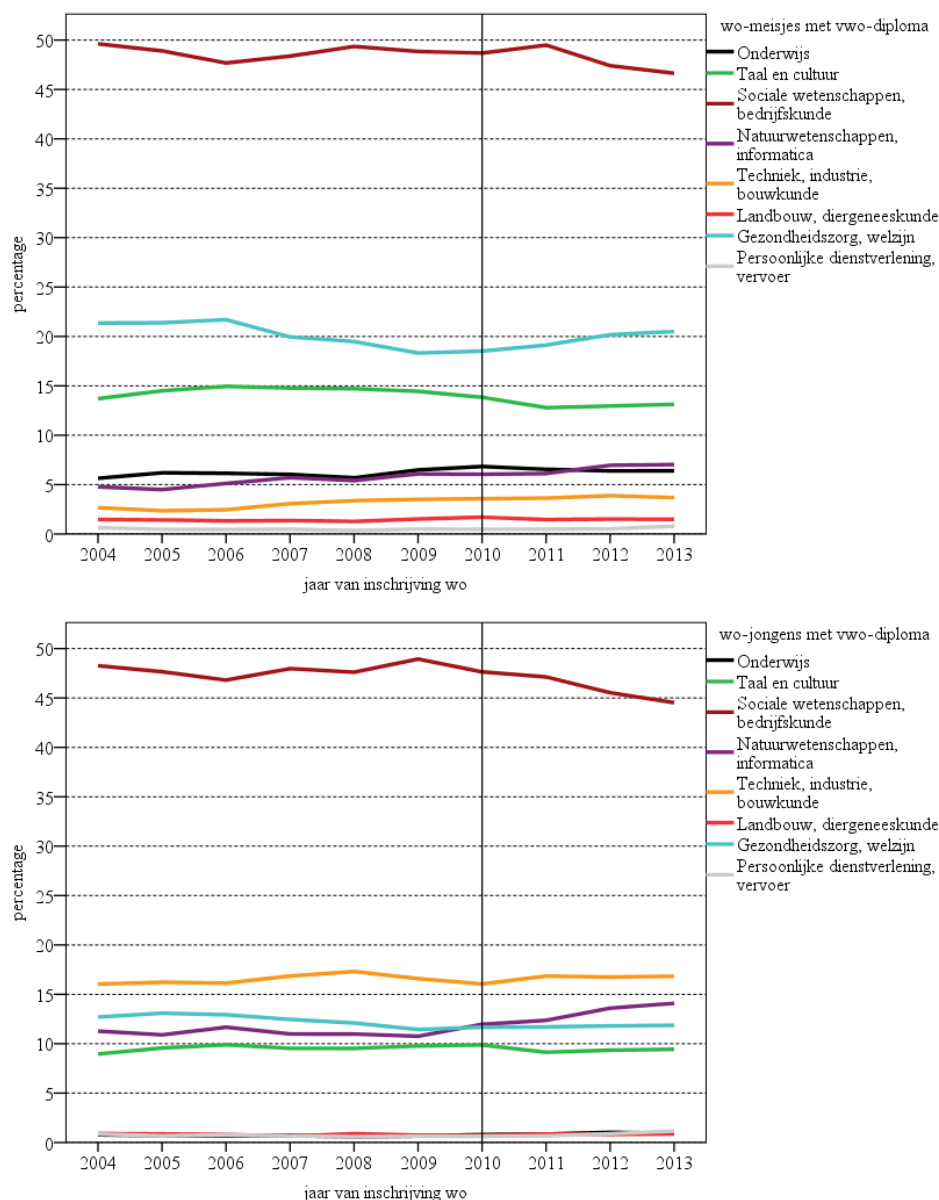


Figuur 4.13 Ontwikkeling in sectorkeuze voor direct doorstromende eerstejaars hbo-studenten met een havo-diploma

De meest opvallende trend die in het bovenste paneel van Figuur 4.13 zichtbaar is is dat minder vaak wordt gekozen voor de sector Onderwijs door eerstejaars hbo-meisjes met een havo-diploma: van 25% in 2004 naar 17% in 2013. De afnemende belangstelling lijkt vooral ten goede te komen van de sectoren Sociale Wetenschappen en bedrijfskunde en Gezondheidszorg en welzijn. Ook de sector Natuurwetenschappen en informatica toont een voorzichtige maar structurele groei van 2-3%. De overige sectoren zijn vrijwel stabiel in de periode 2004-2013. Omdat de trends zich al hebben ingezet ruim voor start van de vernieuwde Tweede Fase, is een verband hiermee onwaarschijnlijk. Bij jongens die het hbo instromen met

een havo-diploma is de sector Sociale wetenschappen en bedrijfskunde het meest populair: tussen 40-43% van hen kiest een studie in deze sector (Figuur 4.13). De laatste twee jaar lijkt hierin een kentering gekomen te zijn. De sector daalt in populariteit. Ook de sector Onderwijs wordt geleidelijk minder vaak gekozen: van 10% in 2004 naar 7% in 2013. De enige sector met mogelijk een kleine trendbreuk bij 2009 is de sector Techniek, industrie en bouwkunde. De sector wordt sindsdien 2-3% minder vaak gekozen. De overige sectoren zijn vrijwel stabiel.

In Figuur 4.14 is te zien dat de sector Sociale Wetenschappen en bedrijfskunde de meest gekozen wo-sector is bij zowel jongens als meisjes die instromen met een vwo-diploma. Aanvankelijk kiest bijna 50% van hen voor een studie in deze sector, maar de laatste twee jaar voor meisjes en vier jaar voor jongens lijkt hierin een omslag gekomen te zijn. De sector wordt minder populair, maar trekt in 2013 nog steeds ongeveer 45% van alle direct doorstromende vwo-gediplomeerden aan. Niet duidelijk is welke sectoren hiervan precies profiteren. De te verdelen groei van hooguit enkele procenten gaat naar meerdere sectoren. Bij de wo-meisjes groeit sinds 2010 de sector Gezondheid en welzijn weer lichtelijk: van 18% naar 20%. Hetzelfde geldt voor de sector Natuurwetenschappen en informatica, maar deze trend was al vanaf 2004 zichtbaar: van 5% naar 7%. De overige sectoren zijn vrijwel stabiel voor meisjes. Bij wo-jongens is de enige sector die enige structurele groei van betekenis laat zien de sector Natuurwetenschappen en informatica. Sinds 2010 groeit deze sector licht van 11% naar 14%. De sector Gezondheidszorg en welzijn wordt door wo-jongens iets minder vaak gekozen. De overige sectoren zijn vrijwel stabiel.



Figuur 4.14 Ontwikkeling in sectorkeuze voor direct doorstromende eerstejaars wo-studenten met een vwo-diploma, naar sekse

Kortom, de veranderingen in de sectorkeuze van direct doorgestroomde eerstejaars hbo- en wo-studenten zijn minimaal (2-3%) of gaan langzaam. Ze lijken geen verband te houden met de veranderingen die met vernieuwde Tweede Fase zijn doorgevoerd. Er is één mogelijke uitzondering op de regel. Sinds 2010 wordt de wo-sector Sociale Wetenschappen en bedrijfskunde door vwo-ge diplomeerde jongens 3-4% minder vaak gekozen ten gunste van vooral de sector Natuurwetenschappen en informatica. Dit past bij de doelstelling om meer instroom in bètatechnische studies te realiseren, maar er doen zich twee interpretatieproblemen voor. Ook hbo-meisjes en wo-meisjes kiezen steeds vaker voor een

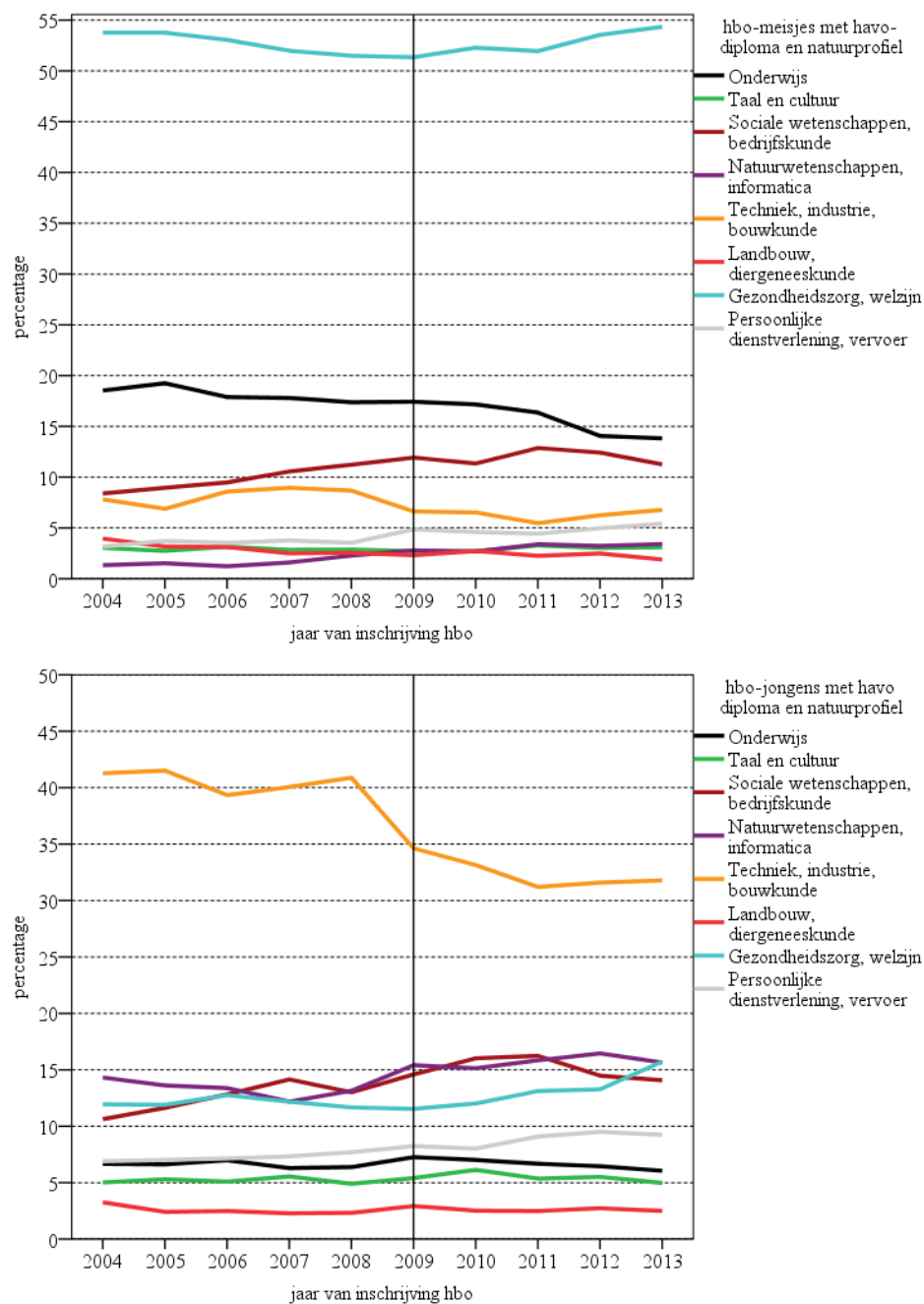
studie in de sector Natuurwetenschappen en informatica, maar bij hen is het een algemene tendens die niet samenhangt met de vernieuwde Tweede Fase. Verder is de afnemende populariteit van de wo-sector Sociale Wetenschappen en bedrijfskunde ook bij wo-meisjes aan de orde maar pas twee jaar later dan bij wo-jongens. De kleine veranderingen en de beperkte consistentie van de bevindingen maken dat niet goed vastgesteld kan worden of de vernieuwde Tweede Fase een effect heeft gehad op de sectorkeuze in het hoger onderwijs. Hooguit is de invloed minimaal te noemen.

4.6 Sectorkeuze van natuurprofielers

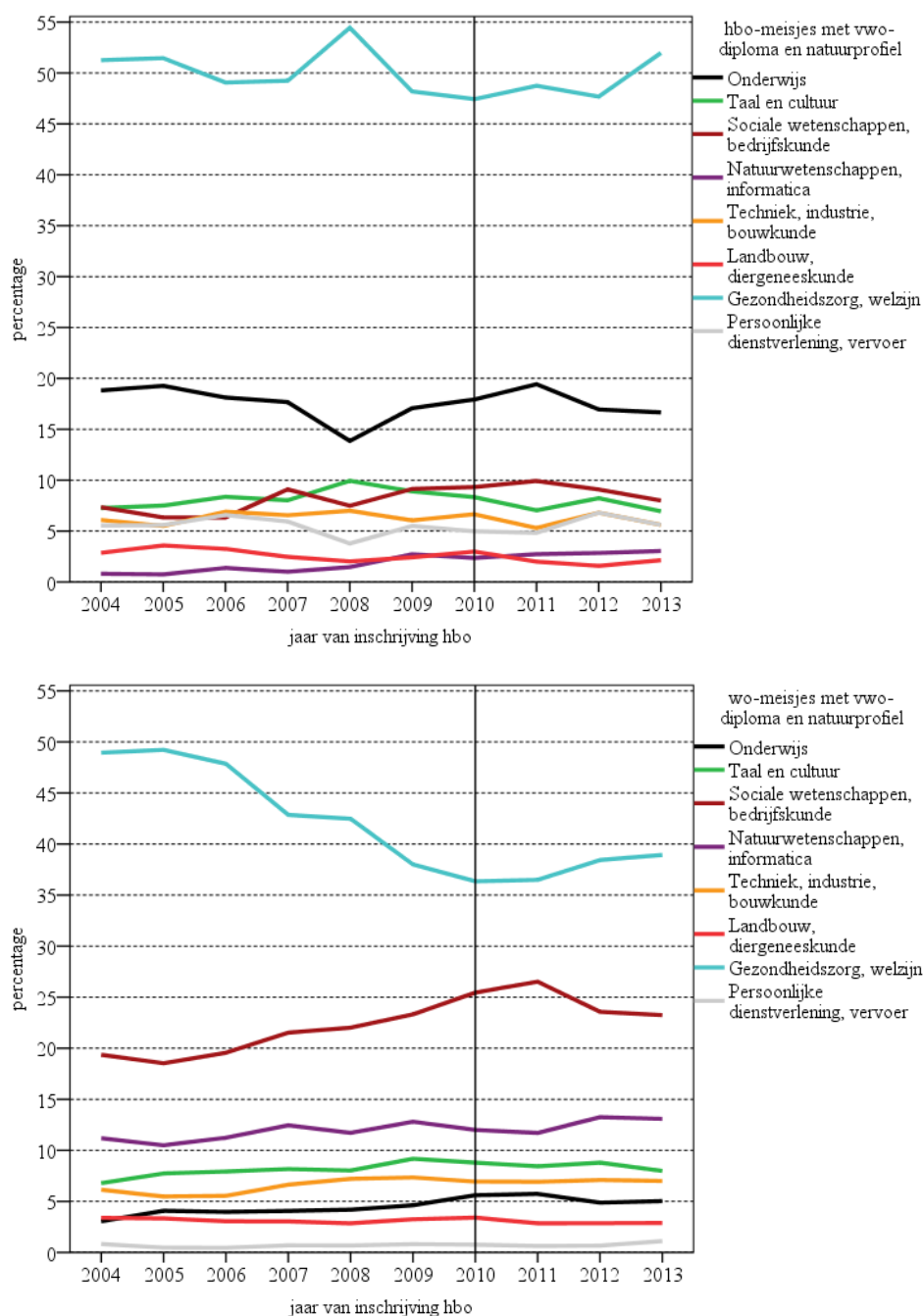
Sinds de vernieuwde Tweede Fase zijn er meer leerlingen met een natuurprofiel, zowel absoluut als relatief. Ook is gevonden dat de sectorkeuze in deze periode niet wezenlijk is veranderd. Er zijn recentelijk wel algemene tendensen waargenomen – bijvoorbeeld minder belangstelling voor Sociale Wetenschappen en bedrijfskunde en Onderwijs, en meer interesse voor Natuurwetenschappen en informatica –, maar die lijken niet duidelijk met de vernieuwde Tweede Fase samen te hangen. Of er zich misschien binnen de groep natuurprofielers wel verschuivingen in de sectorkeuze hebben voorgedaan en of dit mogelijk samenhangt met de vernieuwde Tweede Fase zal in deze paragraaf worden onderzocht.

In Figuur 4.15 toont de sekseverschillen in sectorkeuze van eerstejaars hbo-studenten met een havo-diploma en natuurprofiel. Voor de meisjes is er mogelijk een trendbreuk ten tijde van de vernieuwde Tweede Fase zichtbaar (bovenste paneel). Sinds de vernieuwde Tweede Fase in 2009 kiezen ze weer vaker voor een studie in de sector Gezondheidszorg en welzijn (van 51% naar bijna 55%) en iets minder vaak voor een studie in de sector Techniek, industrie en bouwkunde (van 7-8% naar 5-6%). Wat het meest opvalt in de figuur is dat hbo-meisjes met een natuurprofiel steeds minder vaak voor Onderwijs kiezen (van 19% in 2004 naar 14% in 2013). Dit lijkt geen verband te houden met de vernieuwde Tweede Fase. De overige sectoren blijven vrijwel stabiel tussen 2004 en 2013.

De meest opvallende trend voor hbo-jongens met een havo-diploma en natuurprofiel is dat ze sinds de vernieuwde Tweede Fase aanzienlijk minder vaak voor een studie in de sector Techniek, industrie en bouwkunde hebben gekozen van ruim 40% naar 32% (Figuur 4.15, onderste paneel). In plaats daarvan worden vooral de sectoren Gezondheidszorg en welzijn en Natuurwetenschappen en informatica iets frequenter gekozen. De overige sectoren – waaronder Natuurwetenschappen en informatica - blijven vrijwel stabiel tussen 2004 en 2013.



Figuur 4.15 Ontwikkeling in sectorkeuze van eerstejaars hbo-studenten met een natuurprofiel, naar sekse



Figuur 4.16 Ontwikkeling in sectorkeuze voor vwo-meisjes met een natuurprofiel die doorstromen naar het hbo of wo

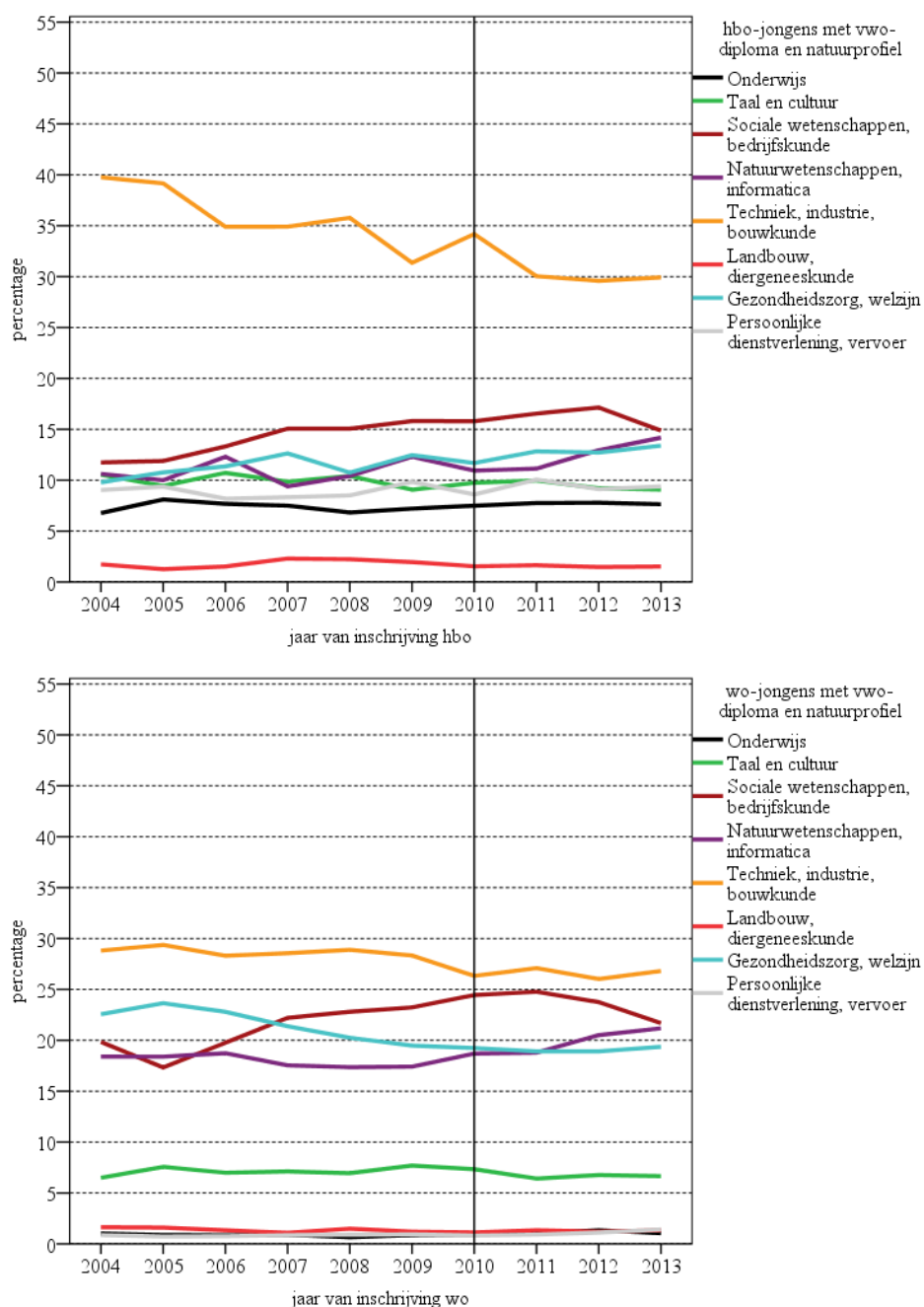
In Figuur 4.16 is zien dat vwo-meisjes met een natuurprofiel die naar het hbo gaan – een relatief kleine groep - voornamelijk voor de sector Gezondheidszorg en welzijn kiezen; het percentage fluctueert rond 50%. De verhoudingen tussen de acht hbo-sectoren verandert weinig of zijn weinig structureel van aard in de jaren 2004-2013. Dit impliceert dat de

vernieuwde Tweede Fase waarschijnlijk geen invloed heeft gehad op de sectorkeuze van vwo-meisjes met een natuurprofiel die naar het hbo zijn gegaan.

Vwo-meisjes met een natuurprofiel die naar het wo gaan kiezen minder vaak voor een studie in de sector Gezondheidszorg en welzijn: het percentage is gedaald van bijna 50% naar 36% in 2010 en is sindsdien weer licht gestegen naar 39% (Figuur 4.16, onderste paneel). Mogelijk heeft hier de vernieuwde Tweede Fase wel een rol van betekenis gespeeld. De sector Sociale Wetenschappen en bedrijfskunde werd tot 2011 steeds vaker gekozen (van 20% naar 26%), maar is de laatste twee jaar weer wat minder populair (24%). Het ontwikkelingspatroon van de overige zes wo-sectoren is vrij stabiel te noemen. Er zijn geen structurele veranderingen gevonden, ook niet in de ‘harde’ bètasectoren.

De ontwikkeling in sectorkeuze van vwo-jongens met een natuurprofiel wordt in Figuur 4.17 getoond. Wat direct opvalt in het bovenste paneel is de sterk afnemende belangstelling voor de hbo-sector Techniek industrie en bouwkunde van vwo-gediplomeerde jongens met een natuurprofiel; van 10% minder in de periode 2004-2013. Er zijn drie hbo-sectoren die hiervan gelijkelijk lijken te profiteren namelijk Sociale wetenschappen en bedrijfskunde, Natuurwetenschappen en informatica en Gezondheidszorg en welzijn. Deze verschuivingen zijn ook bij havo-jongens die naar het hbo-doorstromen gevonden. Verder is er voor geen enkele sector een trendbreuk bij 2010 zichtbaar. De genoemde veranderingen lijken daarom los te staan van de vernieuwde Tweede Fase.

Vwo-jongens met een natuurprofiel die naar het wo gaan kiezen steeds minder vaak voor de wo-sectoren Techniek, industrie en bouwkunde (van 29% naar 26%) en Gezondheidszorg en welzijn (van 24% naar 19%) (onderste paneel van Figuur 4.17). Een lichte groei is gevonden voor de sector Natuurwetenschappen en informatica (van 18% naar 21%). De wo-sector Sociale Wetenschappen en bedrijfskunde werd tot 2010 steeds vaker gekozen (van 17% naar 25%), maar is daarna weer minder populair geworden (22% in 2013). De overige ontwikkelingspatronen zijn vrijwel stabiel. Ook hier ontbreekt een duidelijke trendbreuk bij 2010. De invloed van de vernieuwde Tweede Fase op de hbo- of wo-sectorkeuze van vwo-jongens met een natuurprofiel kan niet worden aangetoond.



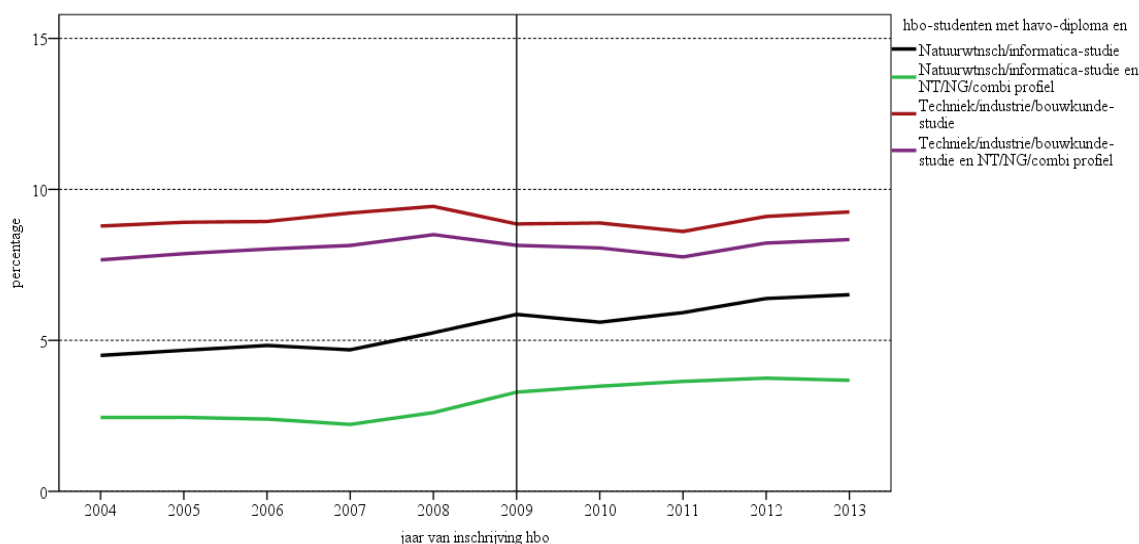
Figuur 4.17 Ontwikkeling in sectorkeuze voor vwo-jongens met natuurprofiel die doorstromen naar het hbo of wo

Samenvattend zijn er wel enkele veranderingen in de sectorkeuze van natuurprofielers gevonden die mogelijk samenhangen met de invoer van de vernieuwde Tweede Fase. In het hbo zijn de verschuivingen duidelijker dan in het wo. Op het hbo wordt met name door de havo-jongens met een natuurprofiel minder vaak voor de sector Techniek, industrie en bouwkunde gekozen sinds 2009. Ze compenseren dit grotendeels door vaker voor

Natuurwetenschappen en informatica en Gezondheidszorg en welzijn te kiezen. Dit geldt ook voor havo-meisjes, maar dan in wat mindere mate. Bij hen speelt vooral de afnemende interesse voor de sector Onderwijs die al geruime tijd voor de vernieuwde Tweede Fase is ingezet. Op het wo is de enige opvallende verandering sinds 2010 de lichte groei in belangstelling voor de sector Gezondheidszorg en welzijn van vwo-meisjes met een natuurprofiel, nadat deze sector jarenlang had ingeboet aan populariteit. Voor vwo-jongens met een natuurprofiel zijn de veranderingen in sectorkeuze minimaal en niet structureel.

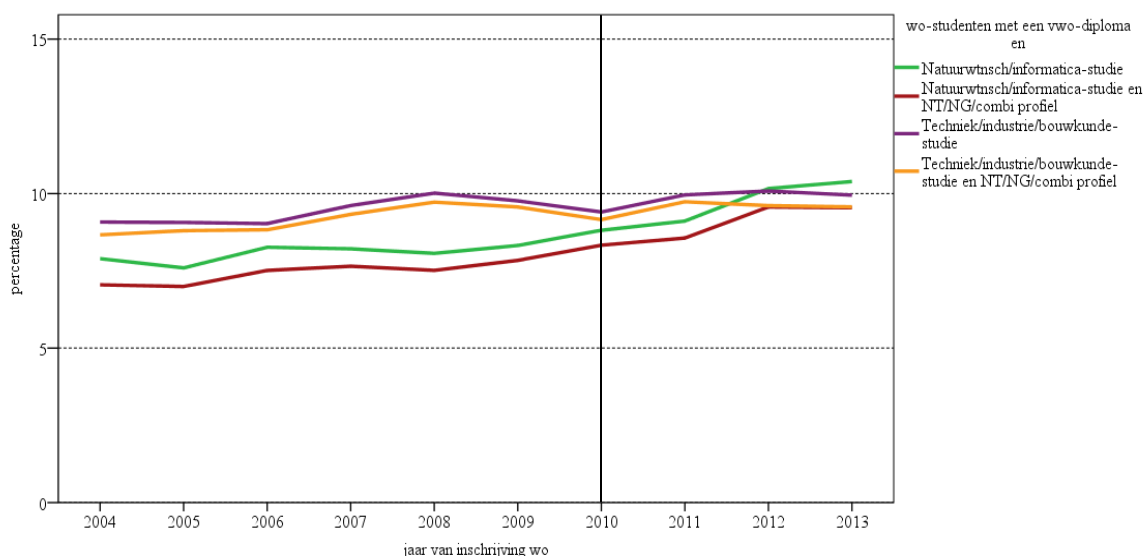
4.7 Aansluiting profiel bij ‘harde’ bètastudies

Tot nu is gebleken dat met de vernieuwde Tweede Fase de profielkeuze van havo- en vwo-leerlingen sterk is veranderd. Daarbij komt dat er zich binnen de sectoren van de ‘harde’ bètastudies kleine maar structureel verschuivingen voor hebben gedaan. De sector Techniek, industrie en bouwkunde wordt steeds minder vaak gekozen en Natuurwetenschappen en Informatie juist vaker. In deze paragraaf wordt de groep eerstejaarsstudenten die voor een ‘harde’ bètastudie heeft gekozen onder de loep genomen. Er kunnen zich aansluitingsproblemen voordoen als het gekozen profiel op het havo of vwo niet goed voorbereidt op de ho-studie die ze gekozen hebben. Dit kan met name spelen bij de eerstejaarsstudenten in de sector Natuurwetenschappen en informatie. Deze sector groeit in absolute en relatieve omvang en de profielvereisten zijn minder stringent dan voor de sector Techniek, industrie en bouwkunde. De ontwikkeling van de profielkeuze voor de ‘harde’ hbo-bètastudies is weergegeven in Figuur 4.18 en voor ‘harde’ wo-bètastudies in Figuur 4.19.



Figuur 4.18 Ontwikkeling in aansluiting van profiel voor de hbo-sectoren Natuurwetenschappen en informatie en Techniek, industrie en bouwkunde

Figuur 4.18 toont dat de groep eerstejaars hbo-studenten met een havo-diploma die een Natuurwetenschappelijke en informatica studie heeft gekozen weliswaar klein is, maar langzaam groeit van 4,5% in 2004 naar 6,5% in 2013. Opvallend is dat slechts 50-60% van deze groep studenten het best voorbereidende profiel (N&T, N&G of combinatieprofiel³) heeft gehad op het havo en dat dit niet is verbeterd in de loop der jaren. De vernieuwde Tweede Fase heeft hier blijkbaar geen effect op gehad: er is geen trendbreuk waarneembaar. Het aandeel van de totale groep eerstejaars hbo-studenten met een havo-diploma dat een studie in de sector Techniek, industrie of bouwkunde heeft gekozen blijft gedurende deze periode vrijwel constant, rond de 9%. Het best voorbereidende profiel is door ongeveer 90% van de studenten gekozen. De vernieuwde Tweede Fase lijkt hier ook geen invloed op te hebben gehad.



Figuur 4.19 Ontwikkeling in aansluiting van profiel voor de wo-sectoren Natuurwetenschappen en informatica en Techniek, industrie en bouwkunde

Van alle eerstejaars wo-studenten die een vwo-diploma hebben gehaald, kiest maar een klein deel voor een ‘harde’ bètastudie. In Figuur 4.19 is te zien dat de sector Natuurwetenschappen en informatica geleidelijk groeit: van 8% in 2004 naar 10% in 2013. De sector Techniek, industrie of bouwkunde blijft van vrijwel gelijke omvang. De aansluiting van de profielen is goed te noemen. Vrijwel alle eerstejaars wo-studenten in deze twee sectoren (95-98%) hebben

³ Het was niet mogelijk om binnen de groep havo-studenten met een combinatieprofiel onderscheiden te maken in een natuurprofiel (combinatie N&T-N&G) of een maatschappijprofiel (combinatie E&M-C&M). Omdat hier wordt uitgegaan van eerstejaars hbo-studenten die een bètatechnische studies hebben gekozen, wordt verondersteld dat het combinatieprofiel vrijwel altijd het natuurprofiel zal zijn.

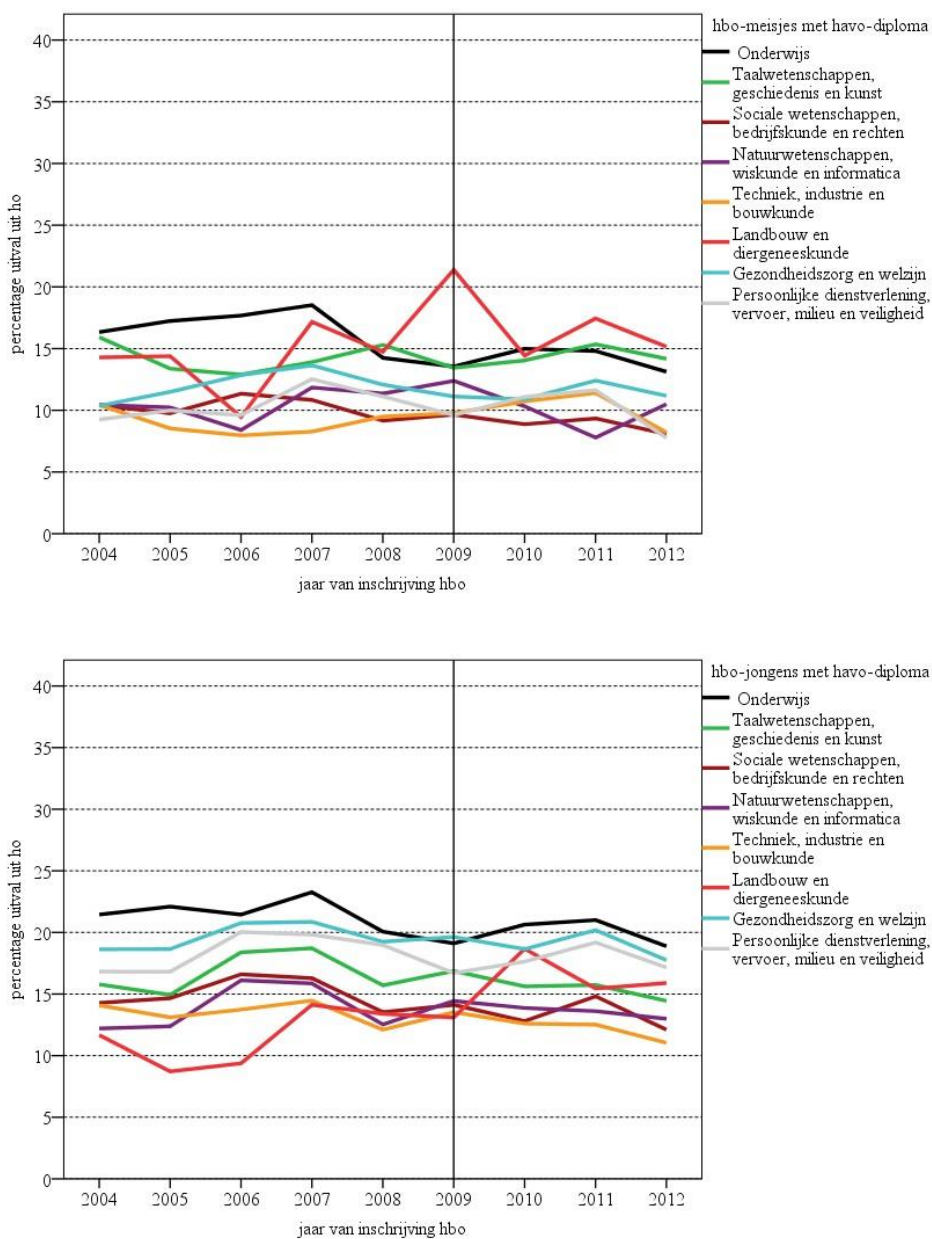
op het vwo eindexamen gedaan in een natuurprofiel. Er zijn geen aanwijzingen dat de vernieuwde Tweede Fase invloed heeft gehad op de profielkeuze in deze twee sectoren.

Samenvattend zijn er vooral in de hbo-sector Natuurwetenschappen en informatica relatief veel eerstejaarsstudenten die op het havo een profiel hadden die niet goed past bij de studie die ze hebben gekozen. Hierdoor kunnen aansluitproblemen ontstaan met een groter risico op uitval of switchen van studie. Dit probleem blijkt niet te zijn beïnvloed door de invoering van de vernieuwde Tweede Fase.

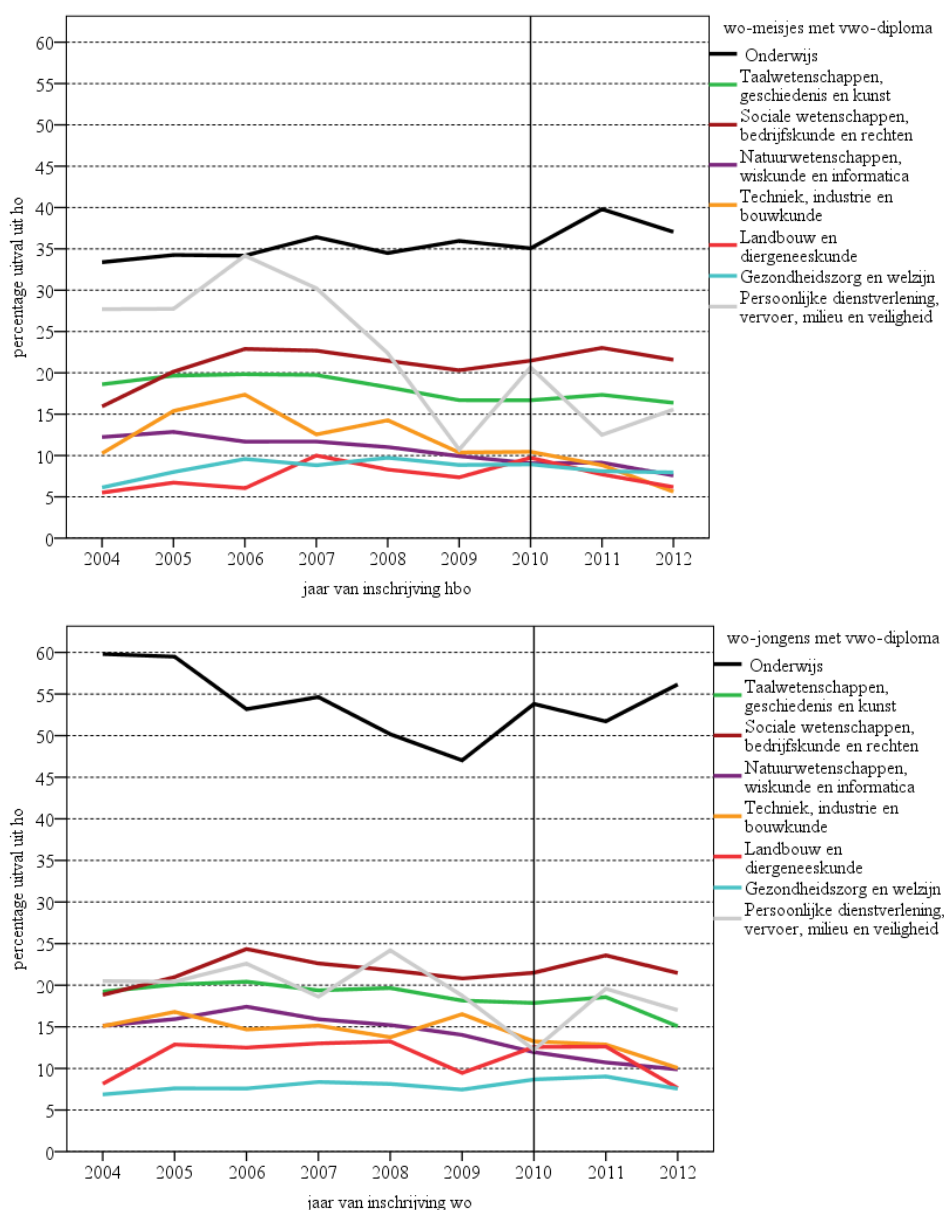
4.8 Uitval in het eerste jaar van het hoger onderwijs

In het algemeen verlopen veranderingen in de sectorkeuze van direct doorgestroomde eerstejaars hbo- en wo-studenten langzaam en zijn – met uitzondering van de sector Onderwijs – van beperkte omvang, zo is gebleken in paragraaf 4.5. De sector Natuurwetenschappen en informatica wordt geleidelijk iets vaker gekozen (paragraaf 4.4: groei 3-4%) en de keuze voor de sector Techniek, industrie en bouwkunde is stabiel. In combinatie met de algemene groei van het aantal instromende ho-studenten betekent dit dat steeds meer studenten starten met een bètatechnische studie, hetgeen een al lang gewenste ontwikkeling is. Met het einddoel voor ogen – meer afgestudeerden in bètatechnische studies – is het van belang om ook de uitval en het switchen van studie in het hoger onderwijs te bestuderen. Een sterke toename van de uitval of switchen kan het bereiken van het einddoel in gevaar brengen. In deze paragraaf is de ontwikkeling van het percentage uitvallers in het eerste jaar van het hbo of wo aan de orde.

Figuur 4.20 toont de sekseverschillen in percentage uitval per opleidingssector voor hbo-studenten met een havo-diploma. Er zijn drie opvallende bevindingen. Ten eerste is bij meisjes de uitval in het algemeen lager dan bij jongens. Ten tweede is er een lichte tendens naar een kleiner wordend verschil in uitvalpercentage tussen de diverse sectoren; de lijnen in Figuur 4.20 gaan dichterbij elkaar lopen. In 2004 varieerde de uitval tussen de 9% en 17% voor meisjes en tussen de 11% en 21% voor jongens. In 2012 is de uitval tussen de 8% en 15% voor meisjes en 11% en 19% voor jongens. Ten derde is er een lichte tendens naar lagere uitvalpercentages voor met name jongens. In 2004 is het percentage uitvallers het hoogst in de sector onderwijs, voor zowel hbo-meisjes als hbo-jongens met een havo-diploma. In de loop der jaren daalt het percentage geleidelijk. In 2012 zakt het percentage onder de 15% voor meisjes en onder de 20% voor jongens. De uitvalpercentages voor de hbo-sectoren Natuurwetenschappen, wiskunde en informatica en Techniek, industrie en bouwkunde zijn vrijwel stabiel gebleven. Er is geen duidelijk zichtbaar effect van de vernieuwde Tweede Fase waarneembaar; een trendbreuk bij 2009 is niet aan de orde.



Figuur 4.20 Ontwikkeling in uitval uit het hoger onderwijs in het eerste jaar hbo voor meisjes en jongens met een havo-diploma

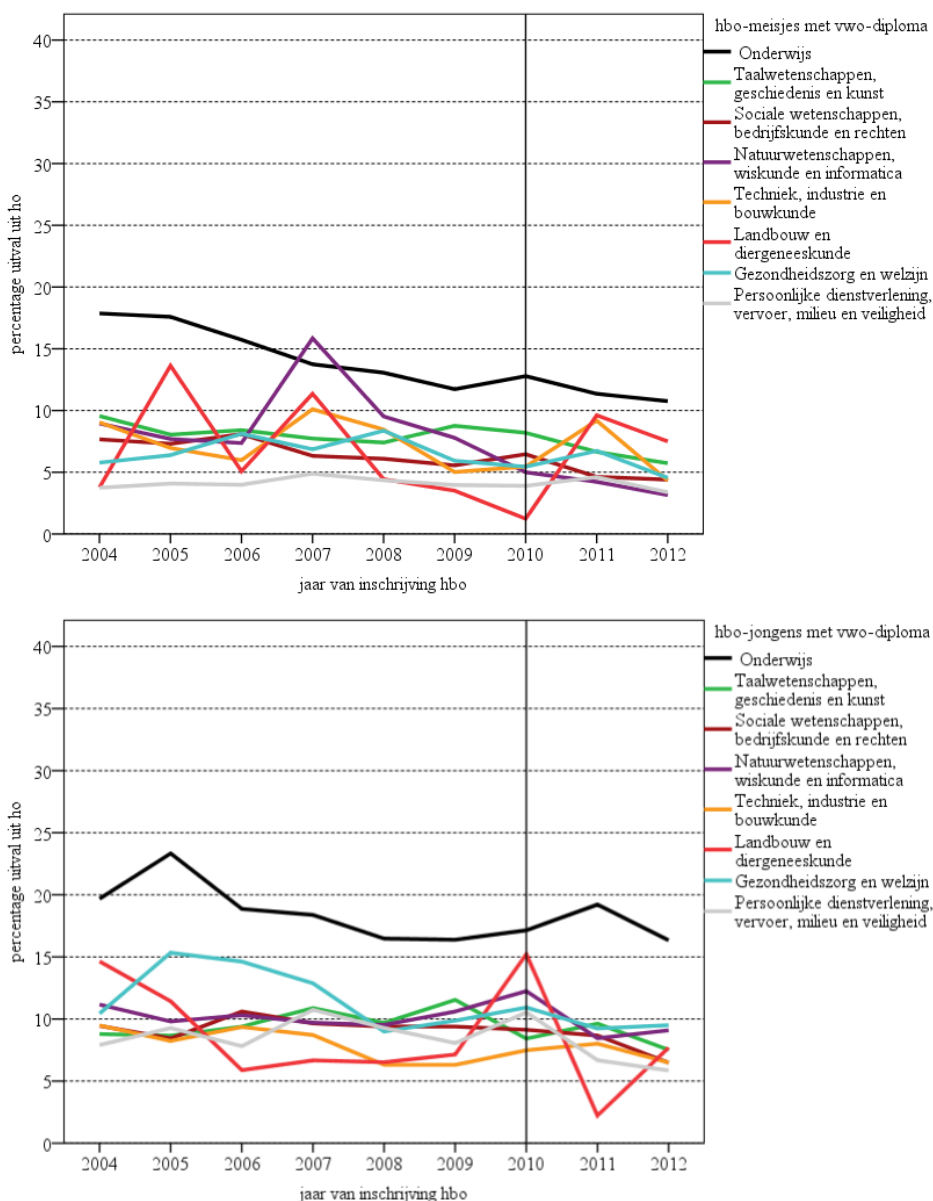


Figuur 4.21 Ontwikkeling in uitval uit het hoger onderwijs in het eerste jaar wo voor meisjes en jongens met een vwo-diploma

Figuur 4.21 geeft inzicht in de uitval per opleidingssector in het wo voor vwo-ge diplomeerde eerstejaars studenten. Opnieuw is Onderwijs de sector met het hoogste uitvalpercentage. Het hoge uitvalpercentage bij wo-jongens is niet te verklaren door het geringe aantal⁴ mannelijke wo-studenten die voor deze sector kiest. De uitvalpercentages zijn in de meeste sectoren vrij stabiel maar het verloop is grillig. Er is echter een trend waarneembaar naar lagere uitvalpercentages voor de wo-sectoren Natuurwetenschappen, wiskunde en informatica en Techniek, industrie en bouwkunde. Dit geldt voor zowel wo-meisjes als wo-jongens. In 2004

⁴ Dit is gestegen van 267 mannelijke wo-studenten in 2004 naar 437 in 2012.

was de uitval respectievelijk 12% en 10% voor meisjes en 15% en 15% voor jongens. In 2012 is de uitval lager, namelijk respectievelijk 8% en 5% voor meisjes en 10% en 10% voor jongens. De ontwikkeling in uitvalpercentage in het eerste jaar wo is niet zichtbaar beïnvloed door de vernieuwde Tweede Fase. De daling heeft zich al voor de 2010 ingezet.



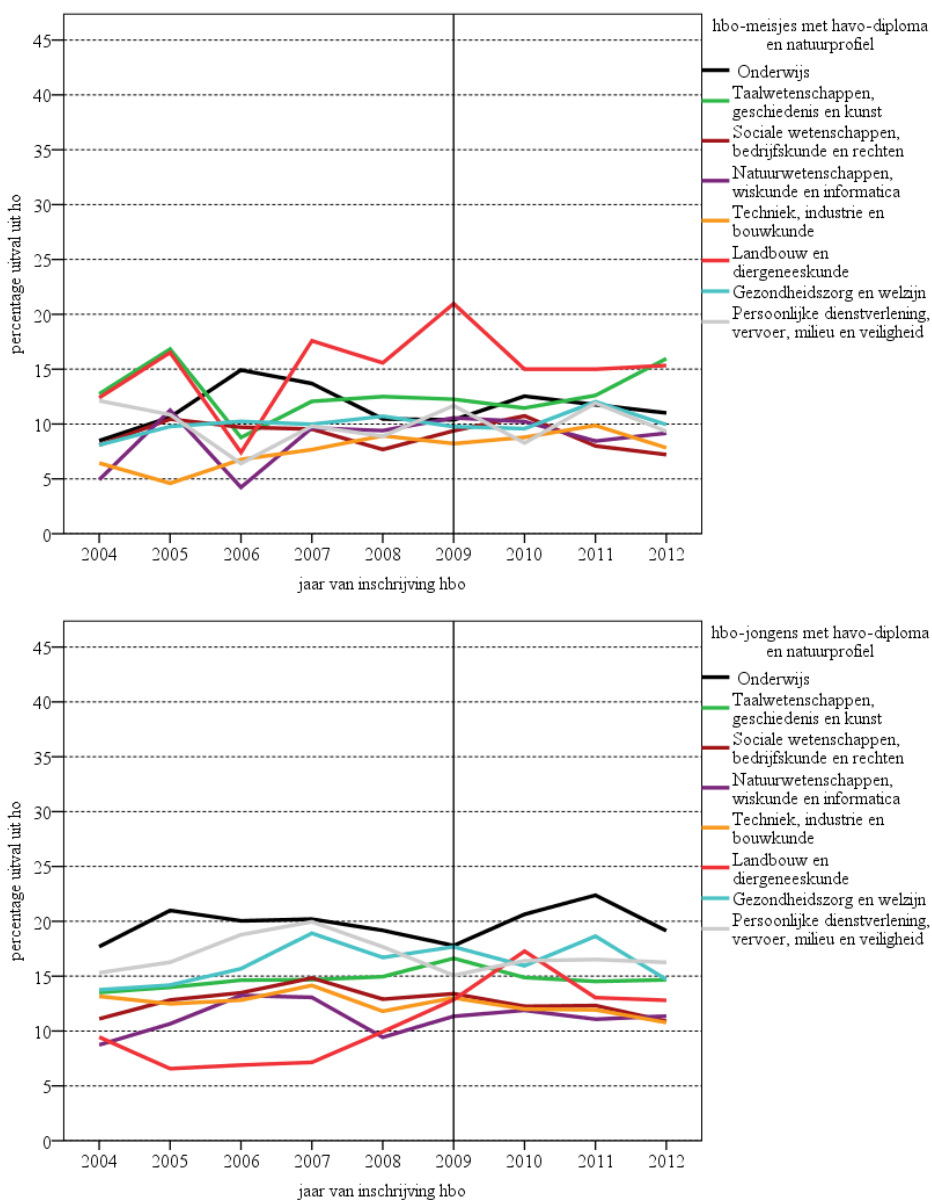
Figuur 4.22 Ontwikkeling in uitval in eerste jaar hbo voor meisjes en jongens met een vwo-diploma

De ontwikkeling in uitvalpercentages voor vwo-leerlingen die niet de ‘koninklijke weg’ volgen omdat ze voor een hbo-studie hebben gekozen, is gepresenteerd in Figuur 4.22. In vergelijking met studenten die wél de koninklijke weg volgen is de uitval in het algemeen

lager. Er is een sekseverschil en een licht dalende trend voor met name jongens te onderscheiden in de vrij grillig verlopende ontwikkelingspatronen. In 2004 is de uitval tussen de 4% en 10% voor meisjes en tussen de 8% en 15% voor jongens. In 2012 is de uitval voor meisjes vrijwel gelijk gebleven (4-8%) en voor jongens gedaald naar 6% tot 10%. De uitzondering op de regel is weer de hbo-sector Onderwijs. In deze sector is het uitvalpercentage relatief hoog in 2004, maar daarna sterk dalende. Voor hbo-meisjes met een vwo-diploma is de uitval gedaald van 18% in 2004 en 11% in 2012, voor hbo-jongens met een vwo-diploma van 20% in 2004 en 16% in 2012. Daarmee is het uitvalpercentage in de sector Onderwijs in 2012 nog steeds hoger dan in de andere sectoren. Voor de sectoren Natuurwetenschappen, wiskunde en informatica en Techniek, industrie en bouwkunde schommelt het uitvalpercentage dusdanig sterk dat hier geen duidelijk algemeen patroon in te onderscheiden is. Verder is geen duidelijk effect zichtbaar van de vernieuwde Tweede Fase op de ontwikkeling van het uitvalpercentage bij hbo-studenten met een vwo-diploma.

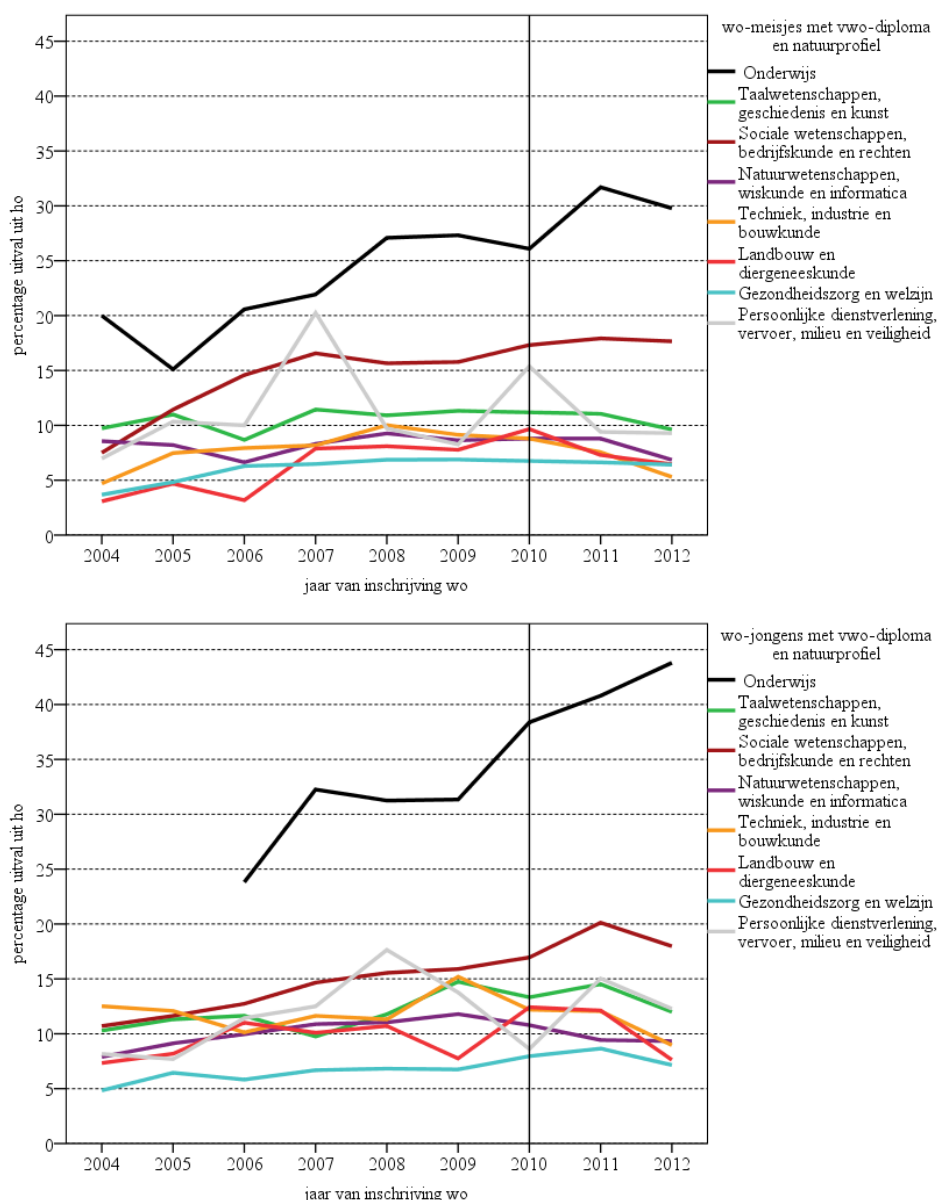
De laatste stap bij de bestudering van de uitvalpercentages betreft het nader beschouwen van de natuurprofielers. Dit is de groep studenten die sinds de vernieuwde Tweede Fase aanzienlijk groter is geworden. Figuur 4.23 toont de resultaten voor het hbo en Figuur 4.24 voor het wo. Eerstejaars hbo-studenten met een vwo-diploma en natuurprofiel zijn hier buiten beschouwing gelaten, omdat dit een relatief kleine groep is.

Figuur 4.23 toont dat het uitvalpatroon voor de hbo-studenten met een havo-diploma en natuurprofiel grilliger is dan voor alle de hbo-studenten met een havo-diploma (Figuur 4.20). In het algemeen is het uitvalpercentage toch vrij constant gebleven tussen 2004 en 2012. Het verschil tussen de sectoren lijkt iets kleiner te worden en meisjes vallen iets minder vaak uit dan jongens. Hiermee wijkt het patroon van de natuurprofielers af van de totale groep eerstejaars hbo-studenten met havo-diploma. Natuurprofielers in het hbo vielen aanvankelijk minder vaak uit, maar in 2012 is het uitvalpercentage vergelijkbaar met andere hbo-studenten. De uitval in de ‘harde’ bètasectoren Natuurwetenschappen, wiskunde en informatica en Techniek, industrie en bouwkunde wijkt tussen 2004 en 2012 niet opvallend af van de andere sectoren. En de vernieuwde Tweede Fase heeft weer geen duidelijk invloed gehad op de ontwikkeling van de uitvalpercentage van de natuurprofielers onder de hbo-studenten met een havo-diploma.



Figuur 4.23 Ontwikkeling in uitval van eerstejaars hbo-meisjes en -jongens met een havo-diploma en natuurprofiel

De ontwikkeling van het uitvalpercentage voor wo-studenten met een vwo-diploma en een natuurprofiel is weergegeven in Figuur 4.24.



Figuur 4.24 Ontwikkeling in uitval in eerstejaars wo-meisjes en -jongens met een vwo-diploma en een natuurprofiel

Het uitvalpatroon van eerstejaars wo-studenten met een vwo-diploma en natuurprofiel is grilliger is dan voor alle eerstejaars wo-studenten met een vwo-diploma (Figuur 4.21). De natuurprofielers stoppen in het algemeen minder vaak met hun studie. Dat geldt voor zowel jongens als meisjes en voor de gehele onderzochte periode. Opvallend is dat in de sectoren Onderwijs en Sociale wetenschappen, bedrijfskunde en rechten het uitvalpercentage vrij sterk is gestegen tussen 2004 en 2012. In de overige sectoren – waaronder Natuurwetenschappen, wiskunde en informatica en Techniek, industrie en bouwkunde - is de uitval vrij constant gebleven en lijken de verschillen tussen de opleidingssectoren kleiner te worden voor met

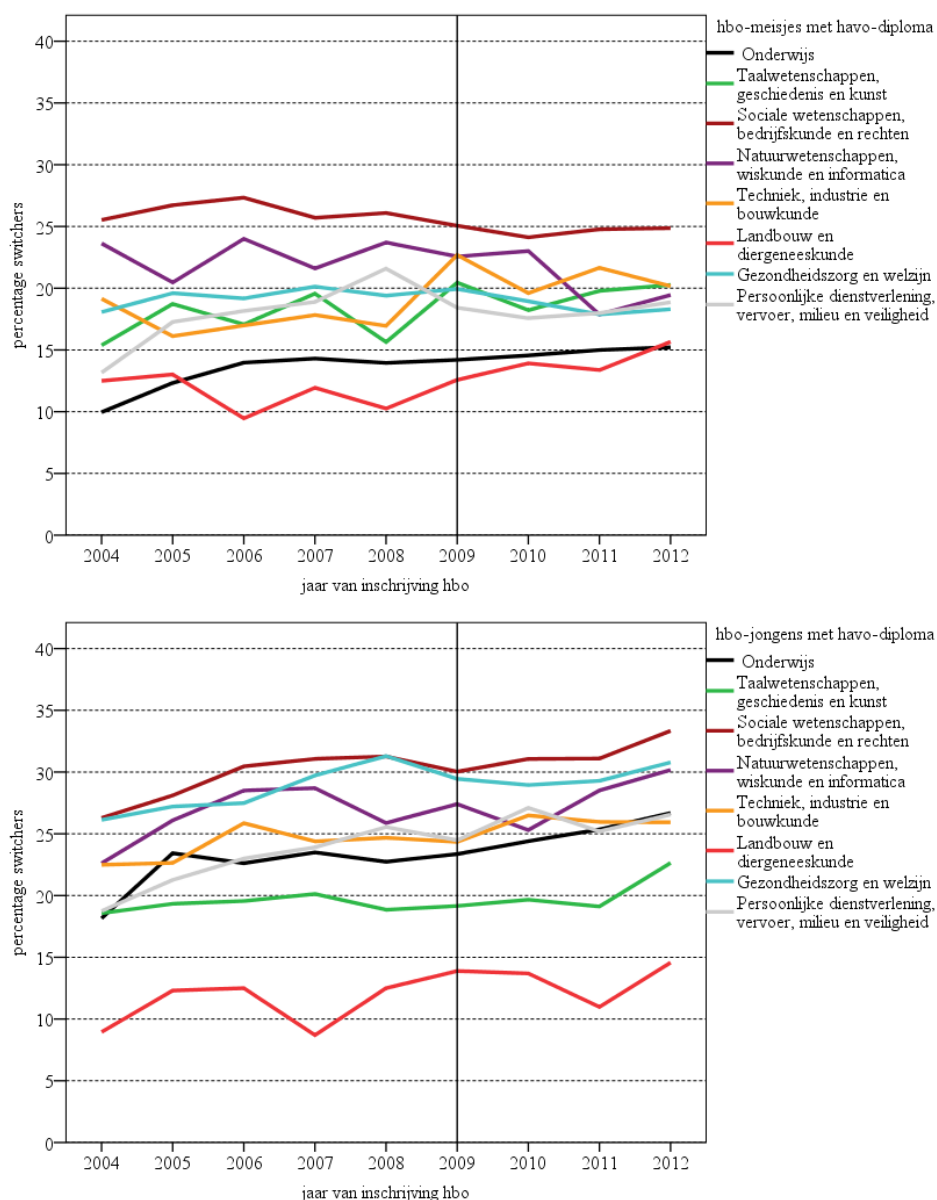
name meisjes. Verder is weer te zien dat meisjes in het algemeen minder vaak uitvallen dan jongens en dat de vernieuwde Tweede Fase geen duidelijke invloed heeft gehad op de ontwikkeling van de uitvalpercentages in de groep natuurprofielers onder de eerstejaars wo-studenten met een vwo-diploma.

Samenvattend kwam in deze paragraaf naar voren dat tussen 2004 en 2012 meisjes in het algemeen minder vaak uitvallen dan jongens, de uitvalpercentages in meerdere sectoren – waaronder de wo-sectoren Natuurwetenschappen, wiskunde en informatica en Techniek, industrie en bouwkunde – licht dalende zijn, het verschil in uitval tussen de sectoren iets kleiner wordt en de vernieuwde Tweede Fase geen zichtbaar effect heeft gehad op de uitval in het eerste jaar van het hoger onderwijs. Natuurprofielers in het hbo vielen aanvankelijk minder vaak uit, maar in 2012 is het uitvalpercentage vergelijkbaar met andere hbo-studenten. Natuurprofielers in het wo stoppen minder vaak met hun studie dan andere wo-studenten.

4.9 Switchen in het eerste jaar van het hoger onderwijs

De minder wordende uitval is samen met de toenemende instroom in bètatechnische studies een positieve ontwikkeling. Het einddoel ‘meer afgestudeerden in bètatechnische studies’ lijkt realiseerbaar te zijn. Het volgende aspect is de bestudering van het switchen van studie. Het gaat dan om het percentage ho-studenten dat na het eerste jaar van studie in het hoger onderwijs is veranderd. Een sterke toename van het percentage switchers zou een risico kunnen zijn voor het bereiken van het einddoel.

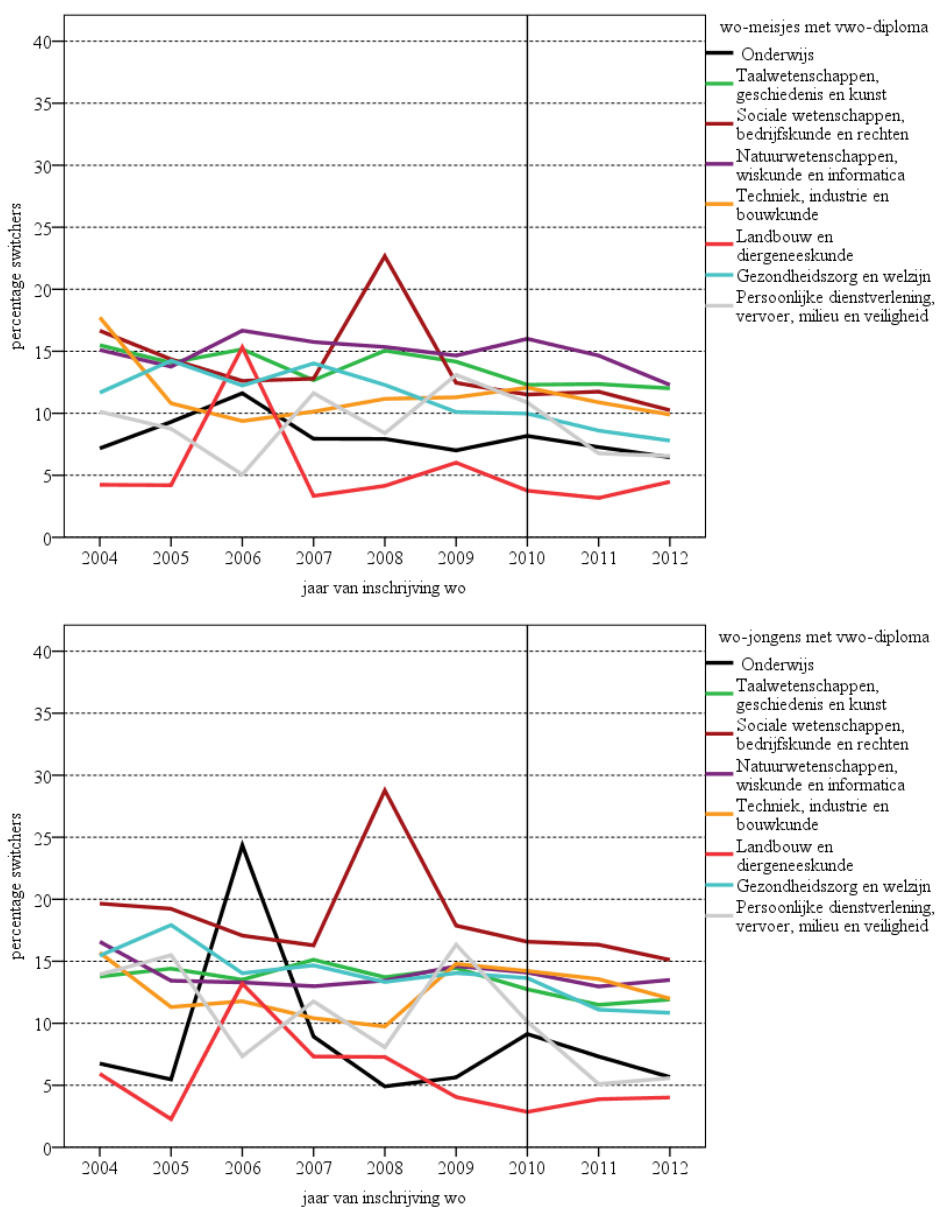
Figuur 4.25 toont dat eerstejaars hbo-meisjes in het algemeen minder vaak van studie wisselen dan eerstejaars hbo-jongens. Het percentage switchers stijgt in de meeste sectoren licht. Dit geldt voor jongens sterker dan voor meisjes. Daarnaast is bij meisjes een tendens naar een kleiner wordend verschil tussen de opleidingssectoren. Bij jongens is dit niet waarneembaar. In 2004 varieerde het percentage switchers tussen de 10% en 25% voor hbo-meisjes en tussen de 9% en 26% voor hbo-jongens. In 2012 is dit percentage gestegen naar tussen de 15% en 25% voor meisjes en tussen de 15% en 33% voor jongens. In de hbo-sectoren Natuurwetenschappen, wiskunde en informatica en Techniek, industrie en bouwkunde is het percentage switchers onder meisjes niet gestegen, onder jongens wel. Er is geen duidelijk effect zichtbaar van de vernieuwde Tweede Fase.



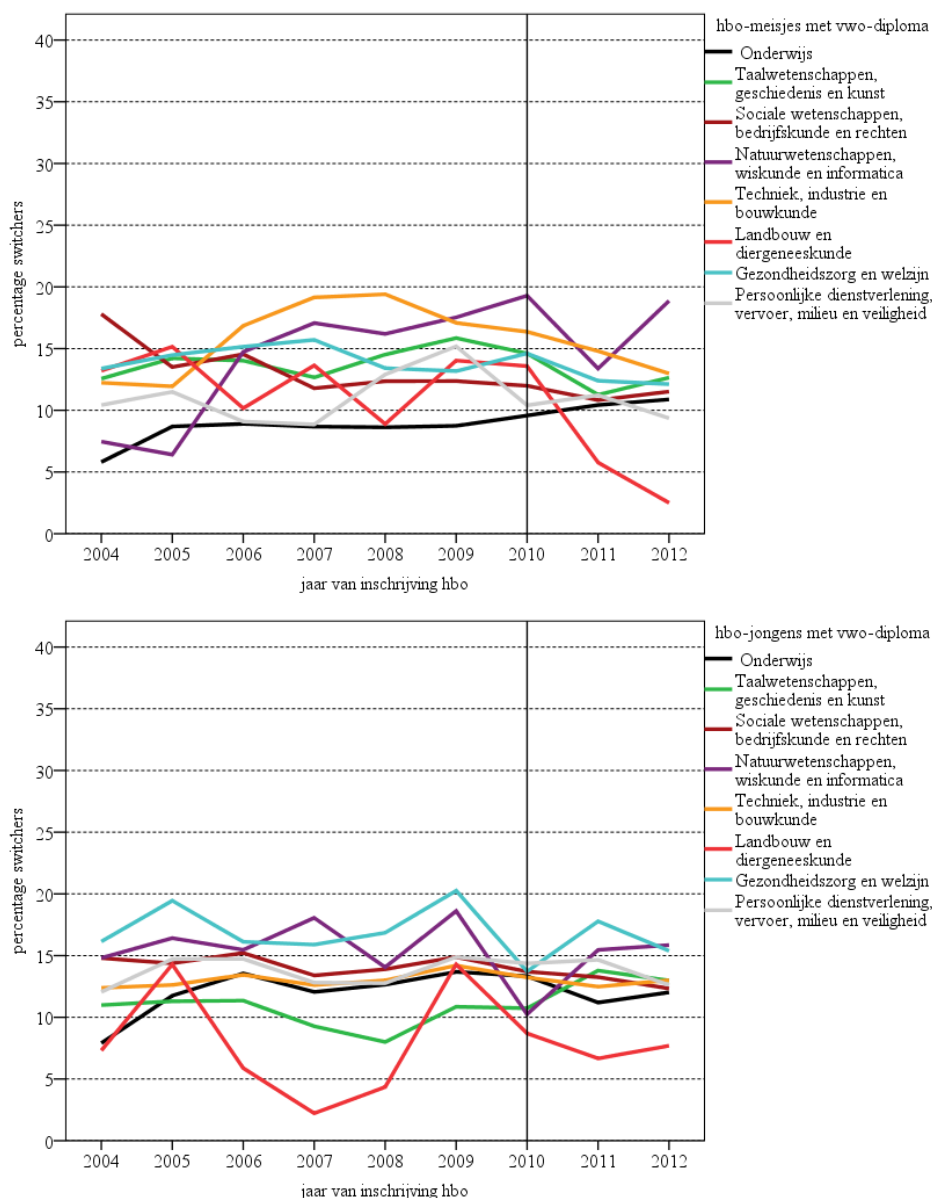
Figuur 4.25 Ontwikkeling in het aandeel studenten dat een andere ho-studie kiest na het eerste jaar hbo van studenten met havo-diploma

Voor eerstejaars wo-studenten met een vwo-diploma is er geen duidelijk sekseverschil in percentage switchers. Figuur 4.26 toont - ondanks het grillige patroon - dat het percentage switchers licht dalende is in de meeste sectoren, vooral in de laatste twee jaar. In 2004 liep het percentage switchers uiteen van 4% tot 18% voor meisjes en 6% en 20% voor jongens. In 2012 is het aandeel switchende studenten lager geworden: tussen de 4% en 13% voor meisjes en 4% en 15% voor jongens. In de wo-sectoren Natuurwetenschappen, wiskunde en informatica en Techniek, industrie en bouwkunde is het percentage switchers onder meisjes dalende in de laatste twee jaar, onder jongens is dit niet het geval. De dalende tendens in

percentage switchers hangt waarschijnlijk niet samen met de vernieuwde Tweede Fase omdat de daling al eerder is ingezet dan in 2010.



Figuur 4.26 Ontwikkeling in het aandeel studenten dat een andere ho-studie kiest na het eerste jaar wo van studenten met vwo-diploma



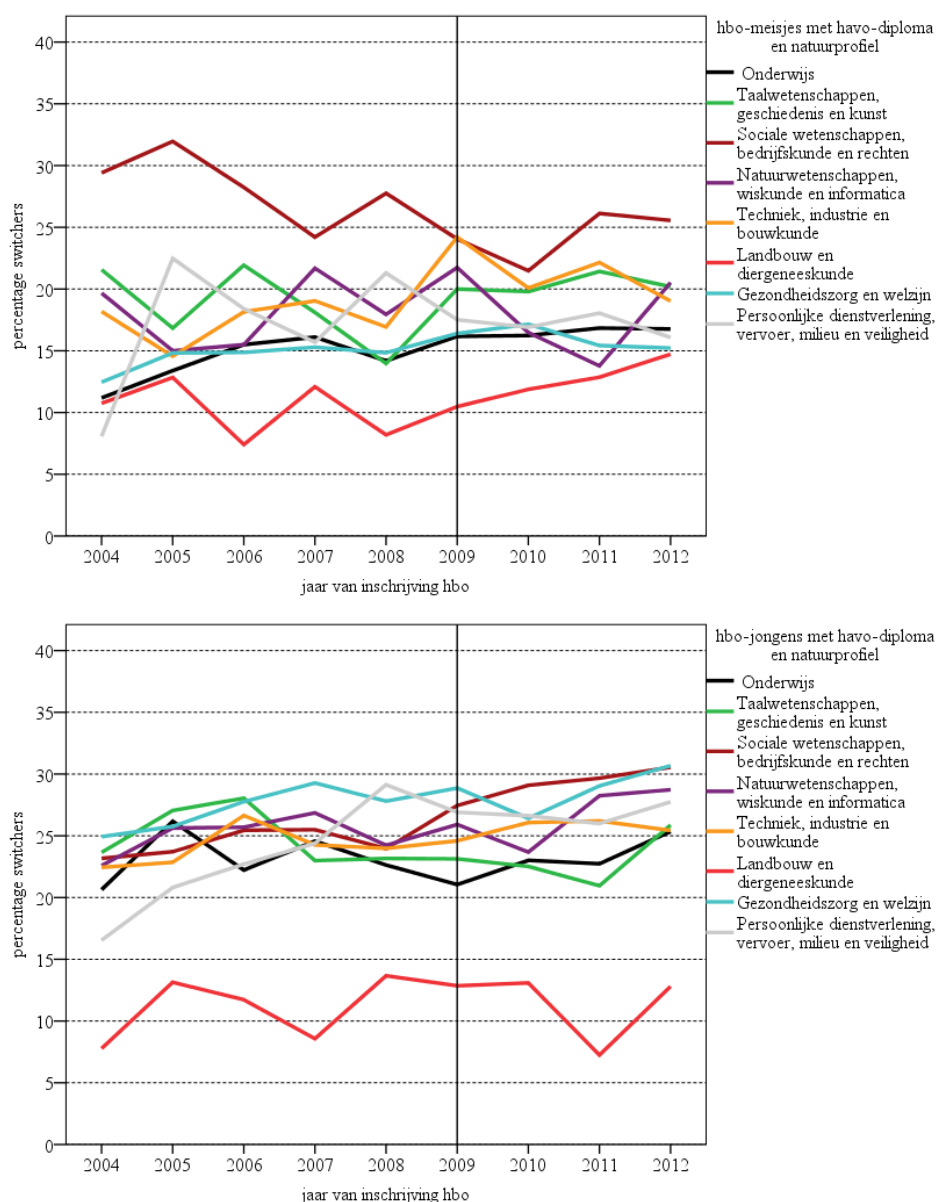
Figuur 4.27 Ontwikkeling in het aandeel studenten dat een andere ho-studie kiest na het eerste jaar hbo van studenten met vwo-diploma

Het algemene beeld van Figuur 4.27 is dat de eerstejaars hbo-studenten met een vwo-diploma beduidend minder vaak switchen van studie dan eerstejaars hbo-studenten met een havo-diploma en iets vaker switchen dan eerstejaars wo-studenten met een vwo-diploma. In het algemeen is het percentage switchers vrijwel gelijk gebleven in de onderzochte jaren. In 2004 liep het percentage switchers uiteen van 6% tot 18% voor meisjes en van 7% tot 16% voor jongens. In 2012 is het percentage tussen de 3% en 19% voor meisjes en tussen de 7% en 16% voor jongens. Maar er zijn duidelijke sekseverschillen in percentage switchende eerstejaars hbo-studenten met een vwo-diploma tussen de sectoren. Opvallend is het hoge percentage

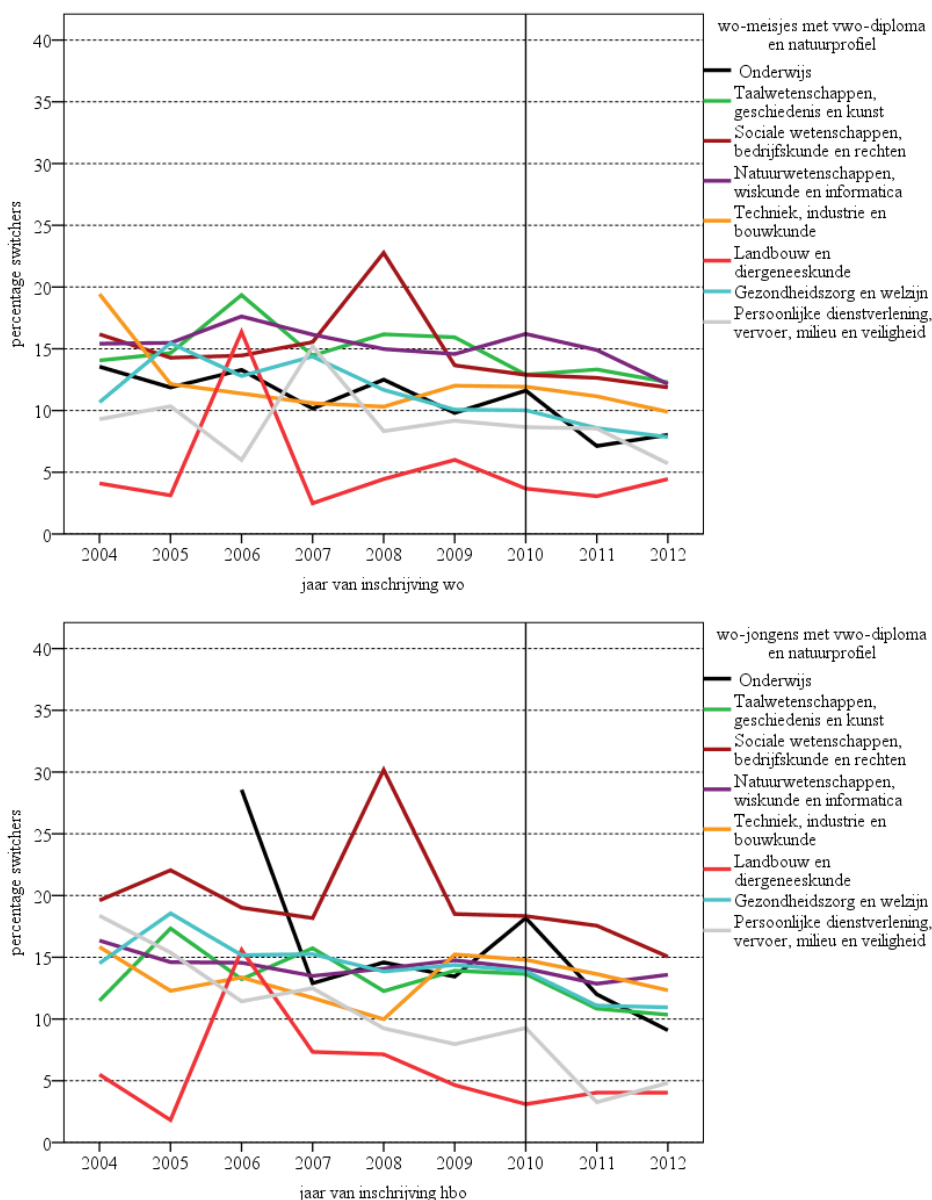
switchers onder jongens in de sector Gezondheidszorg en welzijn en onder meisjes in de sectoren Natuurwetenschappen, wiskunde en informatica en Techniek, industrie en bouwkunde. In 2012 is de uitval voor meisjes in de Techniek, industrie en bouwkunde echter gedaald naar een niveau dat vergelijkbaar is met de andere sectoren. De vernieuwde tweede fase heeft ogenschijnlijk geen invloed gehad op deze ontwikkelingen.

Als laatste stap is de ontwikkeling van het switchen van natuurprofielers bestudeerd. Figuur 4.28 toont de resultaten voor het hbo, Figuur 4.29 voor het wo. Eerstejaars hbo-studenten met een vwo-diploma en natuurprofiel zijn weer buiten beschouwing gelaten.

Het percentage switchers onder eerstejaars hbo-studenten met een havo-diploma en natuurprofiel kent een vrij grillig verloop, zo blijkt uit Figuur 4.28. In de meeste sectoren schommelt het percentage switchers door de jaren heen tussen de 15% en 22% voor meisjes en tussen de 21% en 30% voor jongens. De sector Sociale wetenschappen, bedrijfskunde en recht vormt bij meisjes de uitzondering op de regel; daarin neemt het percentage af. De sector Landbouw en diergeneeskunde kenmerkt zich door het laagste percentage switchers bij zowel meisjes als jongens: minder dan 15%. In het algemeen wijkt de ontwikkeling in het percentage switchers onder meisjes en jongens met een natuurprofiel niet opmerkelijk af van de totale groep eerstejaars hbo-studenten met havo-diploma. Ook is het aandeel switchende studenten in de hbo-sectoren Natuurwetenschappen, wiskunde en informatica en Techniek, industrie en bouwkunde niet opvallend anders dan in de andere hbo-sectoren. Er zijn geen aanwijzingen dat de vernieuwde Tweede Fase invloed heeft gehad op de ontwikkeling van het percentage switchers onder hbo-studenten met een havo-diploma en natuurprofiel.



Figuur 4.28 Ontwikkeling in het aandeel studenten dat een andere ho-studie kiest na het eerste jaar hbo van studenten met een havo-diploma en natuurprofiel



Figuur 4.29 Ontwikkeling in het aandeel studenten dat een andere ho-studie kiest na het eerste jaar wo van studenten met een vwo-diploma en natuurprofiel

Het patroon van het percentage switchers onder eerstejaars wo-studenten met een vwo-diploma en natuurprofiel is ook vrij grillig (Figuur 4.29). Desondanks is een lichte daling te signaleren in het percentage switchers tussen 2004 en 2010 in de meeste opleidingssectoren. De sector Landbouw en diergeneeskunde kenmerkt zich door een laag percentage switchers bij zowel meisjes als jongens: minder dan 5% sinds 2010. Voor de overige sectoren geldt dat het percentage switchers in 2004 uiteen liep van 9% tot 19% voor meisjes en van 12% tot 20% voor jongens. In 2012 is de uitval gedaald naar tussen de 6% en 13% voor meisjes en tussen

de 5% en 15% voor jongens. In het algemeen wijkt de ontwikkeling in het percentage switchers onder meisjes en jongens met een natuurprofiel niet opmerkelijk af van de totale groep eerstejaars wo-studenten met vwo-diploma (zie Figuur 4.26). Ook is het verloop van het percentage switchende wo-studenten in de sectoren Natuurwetenschappen, wiskunde en informatica en Techniek, industrie en bouwkunde niet opvallend anders dan dat in de andere wo-sectoren. Tot slot zijn er geen indicaties gevonden dat de vernieuwde Tweede Fase invloed heeft gehad op de ontwikkeling van het percentage switchers onder wo-studenten met een vwo-diploma en natuurprofiel.

De ontwikkeling van het percentage switchers in deze paragraaf is als volgt samen te vatten. In het hbo switchen meisjes minder vaak dan jongens, in het wo is dit sekse-onderscheid er niet of nauwelijks. Onder hbo-studenten met een havo-diploma stijgt het percentage switchers in de meeste sectoren licht; dit geldt voor jongens sterker dan voor meisjes. Onder wo-studenten met een vwo-diploma daalt het percentage switchers in de meeste sectoren licht, vooral in de laatste twee jaar. Onder hbo-studenten met een vwo-diploma is het percentage switchers in de meeste sectoren gelijk gebleven tussen 2004 en 2012. Het verschil in percentage switchers tussen de sectoren blijft gelijk en de vernieuwde Tweede Fase heeft geen effect gehad op het percentage switchers. Ook onderscheiden de natuurprofielers zich niet van de overige hbo- of wo-studenten.

5 Discussie en conclusie

In dit onderzoek is nagegaan hoe de aansluiting van het voortgezet onderwijs op het hoger onderwijs en de doorstroom in het eerste jaar van het hoger onderwijs zich hebben ontwikkeld in de afgelopen acht jaar. Specifiek is onderzocht of deze ontwikkelingen zijn beïnvloed door de vernieuwing van de Tweede Fase en voor bètatechnische studies anders zijn verlopen dan voor de overige studies. De aansluiting is uiteengelegd in een vijftal aspecten, te weten de profielkeuze, het aantal examenkandidaten, het slaagpercentage, de doorstroom naar hbo of wo en de sectorkeuze binnen beide typen van hoger onderwijs. De doorstroom in het eerste jaar van het hoger onderwijs heeft betrekking op twee aspecten: de uitval uit het hoger onderwijs en het switchen naar een andere studie in het hoger onderwijs. Hieronder wordt ieder aspect apart bediscussieerd.

Wat betreft de *profielkeuze* is gevonden dat sinds de invoering van de vernieuwde Tweede Fase de twee combinatieprofielen N&T-N&G en E&M-C&M vaker worden gekozen en het C&M-profiel minder vaak. Dit geldt in relatieve zin (aandeel van leerlingen met een combinatieprofiel op het totaal), voor zowel jongens als meisjes, op zowel het havo als vwo. In de eerste vier examenjaren van de Tweede Fase (2000 tot 2004) was de profielkeuze opvallend stabiel (Tweede Fase Adviespunt, 2005). De stijging in keuze voor combinatieprofielen wordt door de auteurs van *Kerncijfers 2008-2012* (Ministerie van OCW, 2013) in verband gebracht met het zoeken naar veiligheid in verband met de aangescherpte eisen die vanaf 2012 aan de profielen is gesteld. Hier is tegenin te brengen dat het percentage leerlingen met een combinatieprofiel al veel langer stijgt, waardoor dit een gebrekkige verklaring is. De stijging is logisch te verklaren doordat in de vernieuwde Tweede Fase het aantal verplichte profielspecifieke vakken is verminderd en het aantal keuzevakken in het vrije deel is verruimd waardoor leerlingen makkelijker combinaties van profielen kunnen kiezen. Veel leerlingen hebben kennelijk van deze gelegenheid gebruik gemaakt.

Een ander belangrijk aspect van de profielkeuze-ontwikkeling is dat - ondanks de voortdurende afnemende belangstelling voor het N&T-profiel - een natuurprofiel steeds vaker wordt gekozen, met name door meisjes. Hier kan de vernieuwde Tweede Fase positief aan bij hebben gedragen omdat er een duidelijke trendbreuk waarneembaar was in het jaar van invoering. Onze onderzoeksresultaten zijn in overeenstemming met die van Platform Bèta Techniek (2014). Zij benadrukken dat er een groot potentieel blijft binnen deze groep leerlingen: meisjes en allochtonen kiezen relatief weinig voor een natuurprofiel. Het huidige onderzoek bevestigt het sekseverschil. Hoewel meisjes met een inhaalslag bezig lijken te zijn, kiezen ze ook in 2013 nog steeds relatief weinig voor een natuurprofiel.

In het jaar dat de eerste onvertraagde leerlingen van de vernieuwde Tweede Fase eindexamen konden doen, is een dip in het *aantal examenkandidaten* opgetreden. Het betrof een dip die slechts één jaar duurde en op het vwo duidelijker waarneembaar was dan op het havo. Een mogelijke verklaring voor de dip is een toename van het aantal doublures in de voor-examenklas. Dit past bij de gesignaleerde daling van de rendementen in de vwo-bovenbouw tussen 2010 en 2013 door de Inspectie van het Onderwijs (2014). Ze geeft als toelichting dat scholen in de bovenbouw tot 2011 iets voorzichtiger zijn geworden om leerlingen door te laten stromen, maar na 2012 verandert dit. De intentie om minder zwaar examenprogramma's samen te stellen lijkt voor de eerste lichting havo- en vwo-leerlingen averechts uitgepakt te hebben. Nadien was de groei in aantal examenkandidaten weer op het niveau van vóór de vernieuwde Tweede Fase. Daarmee is de doelstelling van de regering om te komen tot meer hoger opgeleiden in de Nederland (Kamerstukken II 2007-2008, 31288) niet in gevaar gekomen.

Een ander obstakel op de weg naar toename van het aantal hoger opgeleiden zou een lager *slaagpercentage* op het havo en vwo zijn. Met de doorgevoerde verlichting van de examenprogramma's mag verwacht worden dat het slaagpercentage gelijk of juist hoger is dan voorheen. De resultaten van dit onderzoek tonen het tegenovergestelde. De slaagpercentages zijn sinds de invoering van de vernieuwde Tweede Fase lager geworden; 6% lager op het havo en 4% op het vwo. Het betreft een algemeen effect; er is geen verschil tussen jongens en meisjes of tussen de profielen. Er bestaan wel verschillen in slaagpercentages tussen de profielen, maar dit is niet veranderd met de komst van de vernieuwde Tweede Fase. In hoeverre het een mogelijk tijdelijk effect is van de vernieuwde Tweede Fase, is niet vast te stellen omdat in 2012 ook de nieuwe slaag-/zakregeling van kracht is geworden. In dat jaar bereikten de slaagpercentages een dieptepunt. In 2013 zijn de slaagpercentages weer hoger maar (nog) niet op het niveau van vóór invoering van de vernieuwde Tweede Fase. Mogelijk heeft de verlichting van de examenprogramma's zich vooral beperkt tot de verlichting van de voorschriften. In het evaluatieonderzoek van Spijkerboer, Maslowski, Keuning et al. (2012) is gevonden dat met de vernieuwde Tweede Fase de organiseerbaarheid van de profielen en de werkbaarheid voor docenten is verbeterd, maar dat de werkdruk voor de leerlingen volgens docenten is toegenomen. Tegenover de toegenomen werkdruk voor leerlingen staat dat de eindexamenresultaten over het geheel genomen iets verbeterd lijken te zijn. Voor de vakken Nederlands en wiskunde vonden de onderzoekers een lichte vooruitgang, terwijl voor Engels de examenresultaten een achteruitgang lieten zien. Deze bevindingen wijken dus deels af van de daling in slaagpercentages zoals die in dit onderzoek naar voren zijn gekomen, maar de vakken Nederlands, Engels en wiskunde zijn natuurlijk niet dekkend voor alle vakken waarin havo- of vwo-leerlingen eindexamen doen.

Wat betreft de directe *doorstroom* naar het hoger onderwijs is gevonden dat dit voor havo-gediplomeerden sinds 2006 vrijwel stabiel is. Bijna 80% kiest voor de ‘koninklijke weg’ (van havo naar hbo), ongeveer 5% gaat naar het mbo en 5% naar het vwo. Daarnaast is er nog ongeveer 5% die pas een jaar later starten met een vervolgopleiding (Ministerie van OCW, 2013). Op het vwo is er wel sprake van een positieve ontwikkeling. De doorstroom van vwo naar hbo wordt langzaam maar zeker kleiner. Dit komt vooral op het conto van vwo-meisjes, hetgeen extra gunstig is omdat vwo-meisjes sowieso al vaker voor een hbo-studie kozen dan vwo-jongens. Maar omdat de trend al jaren geleden is ingezet - ook in periode 1998 tot 2004 (Tweede Fase Adviespunt, 2005) -, houdt het waarschijnlijk geen verband met de invoering van de vernieuwde Tweede Fase.

Ondanks alle gesignaleerde ontwikkelingen heeft de vernieuwde Tweede Fase geen duidelijk effect gehad op de *sectorkeuze* van havo- en vwo-gediplomeerden. Er zijn wel enkele algemene tendensen te onderscheiden in de afgelopen jaren – bijvoorbeeld beduidend minder instroom in de hbo-sector Onderwijs en geringe groei van de hbo- en wo-sector Natuurwetenschappen en informatica – maar door het ontbreken van duidelijke trendbreuken zijn deze tendensen niet in verband te brengen met de vernieuwde Tweede Fase. Als wordt ingezoomd op leerlingen met een natuurprofiel wordt het beeld scherper. De afname van de keuze voor de hbo-sector Techniek, industrie en bouwkunde wordt grotendeels gecompenseerd door een toename van de keuze voor Natuurwetenschappen en informatica en Gezondheidszorg en welzijn. Dit geldt voor meisjes minder sterk dan voor jongens omdat bij meisjes de sterk afnemende populariteit van de hbo-sector Onderwijs op de voorgrond staat. Op het wo is de enige opvallende verandering die mogelijk met de vernieuwde Tweede Fase in verband kan worden gebracht, de stijgende belangstelling voor de sector Gezondheidszorg en welzijn van vwo-meisjes met natuurprofiel nadat deze jarenlang was gedaald in populariteit.

De resultaten van de sectorkeuze-ontwikkeling van dit onderzoek liggen in het verlengde van een onderzoek van het Tweede Fase adviespunt (2005), maar lijken niet in overeenstemming met die van Platform Bèta Techniek (2014) die over vrijwel dezelfde periode rapporteert als dit onderzoek. Onderzoekers van het Tweede Fase adviespunt concludeerden in 2005 dat de sectorkeuze niet beïnvloed lijkt door de invoering van de Tweede Fase. De sectorkeuze van vwo-leerlingen bleek sterker profielgebonden te zijn dan dat van havo-leerlingen. Het Platform Bèta Techniek (2014) berichtte recentelijk over een flinke groei van de relatieve instroom van vrouwelijke studenten in bètatechnische opleidingen in het hoger onderwijs tussen 2000 en 2013: 11% meer instroom in wo en 3% meer in hbo. Voor mannelijke studenten waren beide percentages lager. Bij deze positieve resultaten moet wel een kanttekening geplaatst worden. Men is voorbij gegaan aan de beperkte stabiliteit van de resultaten door slechts twee jaren (2000 en 2013) met elkaar te vergelijken. Het betrekken van

de tussenliggende jaren in de analyses - zoals in dit evaluatieonderzoek - geeft een genuanceerder beeld van de werkelijkheid. De sector Natuurwetenschappen en informatica maakt een kleine groei door bij jongens en meisjes, hetgeen deels ten koste lijkt te gaan van de keuze voor de sector Techniek, industrie en bouwkunde.

Het laatste aspect van de aansluiting voortgezet onderwijs op het hoger onderwijs is de *aansluiting van het profiel* op de ‘harde’ bètastudies. In het wo is dit in het algemeen goed: vrijwel alle vwo-gediplomeerde eerstejaarsstudenten in de sectoren Techniek, industrie en bouwkunde en Natuurwetenschappen en informatica hebben een natuurprofiel. Anders is de situatie op het hbo. De aansluiting van het profiel op de hbo-sector Techniek, industrie en bouwkunde is wel goed. Echter bij de hbo-sector Natuurwetenschappen en informatica heeft slechts 50-60% van de instromende havo-gediplomeerden een natuurprofiel en dat is in de loop der jaren ook niet verbeterd. De vernieuwde Tweede Fase heeft hier geen positieve bijdrage aan kunnen leveren. Er schuilt hier een potentieel probleem die vanuit beleidsperspectief extra aandacht verdient. De gebrekkige aansluiting van het profiel in de groeiende hbo-sector Natuurwetenschappen en informatica kan een voorbode zijn van voortijdige uitval.

In dit onderzoek zijn twee aspecten van de doorstroom in het eerste jaar hoger onderwijs geëvalueerd: *uitval uit het ho* en *switchen naar een andere studie in het ho*. Wat betreft de uitval zijn de ontwikkelingen in het algemeen positief: de uitvalpercentages in meerdere hbo-sectoren en de wo-sectoren Natuurwetenschappen, wiskunde en informatica en Techniek, industrie en bouwkunde dalen licht en de verschillen tussen de wo-sectoren worden iets kleiner. De ontwikkeling van het percentage switchers is op het hbo ongunstiger dan op het wo. Onder hbo-studenten met een havo-diploma is het percentage switchers in de meeste sectoren licht toegenomen, onder hbo-studenten met een vwo-diploma is dit gelijk gebleven. Onder wo-studenten met een vwo-diploma daalt het percentage switchers in de meeste sectoren licht, vooral in de laatste twee jaar. Al met al kan geconcludeerd worden dat de ontwikkelingen in de doorstroom in het eerste jaar van het hoger onderwijs langzaam gaan maar wel voorzichtig positief genoemd kunnen worden. Op het hbo is er voor jongens met een havo-diploma echter wel reden voor zorg. Hbo-jongens switchen in het algemeen vaker dan hbo-meisjes. Daarbij komt dat bij hbo-jongens het percentage switchers meer toeneemt dan bij hbo-meisjes, ook in de ‘harde’ bèta-sectoren Natuurwetenschappen, wiskunde en informatica en Techniek, industrie en bouwkunde.

Ondanks de voorzichtige positieve ontwikkelingen in de doorstroom in het hoger onderwijs, blijft het percentage van de eerstejaars studenten dat niet verder gaat met de gekozen studie zorgelijk hoog. In 2012 komt bijvoorbeeld in de sector Techniek, industrie en bouwkunde het percentage switchers en uitvallers samen uit op 37% voor hbo-jongens en 28% voor hbo-

meisjes, 22% voor wo-jongens en 16% voor wo-meisjes. In grote lijnen komen deze resultaten nog steeds overeen met die van Tweede Fase Adviespunt in 2005. Toen werd vastgesteld dat bijna een kwart van de eerstejaarsstudenten in de sector Techniek uitvalt of verandert van studierichting. Bovendien is het diplomarendement van zowel hbo als wo-studenten sowieso nog steeds bijzonder laag (Inspectie van het Onderwijs, 2014). Opleiders in de sector Techniek zijn van mening dat veel van de uitvallers in hun sector het N&G-profiel hebben (Tweede Fase Adviespunt, 2005). De lage rendementscijfers in het hoger onderwijs blijken een hardnekkig probleem te zijn. Het belemmert de groei van het aandeel hoger opgeleiden in Nederland. Ook zal het tekort aan hoger opgeleiden met een ‘harde’ bètastudie zo niet efficiënt teruggebracht kunnen worden.

Geconcludeerd kan worden dat de vernieuwde Tweede Fase op twee van de zeven aspecten van de aansluiting en doorstroom in het hoger onderwijs waarschijnlijk wél invloed heeft gehad. Ten eerste worden de twee combinatieprofielen N&T-N&G en E&M-C&M vaker en het C&M-profiel minder vaak gekozen door havo- en vwo-leerlingen. Een natuurprofiel (N&G, N&T of N&T-N&G) is in zijn algemeenheid gestegen in populariteit. Ten tweede is het slaagpercentage lager geworden en dit heeft zich met de nieuwe zak/slaagregeling (nog) niet hersteld. De vernieuwde Tweede Fase heeft géén duidelijk effect gehad op het toenemende aantal havo- en vwo-examenkandidaten, de doorstroom naar en in het eerste jaar van het hoger onderwijs en de sectorkeuze in hoger onderwijs. Onder leerlingen met een natuurprofiel zijn wel kleine sectorkeuzeveranderingen geconstateerd die mogelijk verband houden met de vernieuwde Tweede Fase. Ze kiezen in het hbo minder vaak voor Techniek, industrie en bouwkunde en vaker voor de sectoren Natuurwetenschappen en informatica en Gezondheidszorg en welzijn. Bij wo-meisjes met een natuurprofiel neemt de keuze voor Gezondheidszorg en welzijn weer toe, na jaren van afnemende belangstelling.

Er zijn enkele aandachtspunten voor beleidsmakers met betrekking tot de aansluiting van bètatechnische studies geconstateerd die overigens los staan van de invoering van de vernieuwde Tweede Fase. Het eerste aandachtspunt is dat het natuurprofiel wel in populariteit is gestegen en dat er meer havo- of vwo-eindexamenkandidaten en -gediplomeerden zijn, maar de kleine hbo- of wo-sectoren met ‘harde’ bètastudies ontvangen nu een gelijk percentage van de eerstejaarsstudenten als acht jaar geleden. Ondanks de jarenlange extra aandacht voor techniek in het onderwijs en promotie van technische opleidingen wordt de hbo en wo-sector Techniek, industrie en bouwkunde niet vaker gekozen. Jongens met een natuurprofiel kiezen deze sector juist minder vaak. De geringe groei van het aandeel ‘harde’ bètatechnische hbo- en wo-studenten komt op het conto van de sector Natuurwetenschappen, wiskunde en informatica. Positief is dat de uitval in het eerste jaar van ‘harde’ bètatechnische hbo-studies vrij constant is gebleven en van gelijksoortige wo-studies licht is gedaald. Al met al zijn er dus wel voorzichtig positieve ontwikkelingen zichtbaar, maar vindt er nauwelijks

een inhaalslag plaats. De tekorten aan hoger opgeleiden met een bètatechnische studie blijven waarschijnlijk ook in de komende jaren bestaan.

Het tweede aandachtspunt is de aansluiting van het profiel bij de hbo-sector Natuurwetenschappen en informatica. Bijna de helft van de eerstejaarsstudenten in deze hbo-sector heeft *niet* het best voorbereidende profiel gekozen. Vooralsnog lijkt dit aandachtspunt niet direct een zorgpunt te zijn omdat juist in deze sector het percentage uitvallers en switchers in het eerste jaar relatief laag is. Mogelijk uit de slechte profielaansluiting zich vooral in meer aangehouden adviezen met studievertraging en lager diplomarendement als gevolg. Nader onderzoek zou hier meer duidelijkheid over kunnen verschaffen.

Literatuur

Inspectie van het Onderwijs (2003). *Tweede Fase vierde jaar, een overzicht van de stand van zaken vier jaar na invoering van de Tweede Fase havo/vwo*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs. Opgevraagd van http://www.onderwijsinspectie.nl/binaries/content/assets/Actueel_publicaties/2003/Tweede+fase+vierde+jaar.pdf

Inspectie van het Onderwijs (2014). *De staat van het onderwijs, onderwijsverslag 2012/2013*. Den Haag, Ministerie van OCW. Opgevraagd van <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2014/04/16/de-staat-van-het-onderwijs-onderwijsverslag-2012-2013.html>

IOWO (2002). *Instroommonitor IOWO*. Nijmegen: IOWO.

Ministerie van OCW. (2002). *Notitie: continuïteit en vernieuwing in de Tweede Fase havo*. Den Haag: Ministerie van OCW. Opgevraagd van <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2005/10/14/notitie-continuïteit-en-vernieuwing-in-de-tweede-fase-havo-vwo.html>

Ministerie van OCW. (2005). *Ruimte laten keuzes bieden in de Tweede Fase havo en vwo*. Den Haag: Ministerie van OCW. Opgevraagd van <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2005/10/14/ruimte-laten-en-keuzes-bieden-in-de-tweede-fase-havo-en-vwo.html>

Ministerie van OCW (2013). *Kerncijfers 2008-2012, onderwijs cultuur en wetenschap*. Den Haag: Ministerie van OCW. Opgevraagd van <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/jaarverslagen/2013/05/08/ocw-kerncijfers-2008-2012.html>

Platform Bèta Techniek (2014). *Facts & figures 2014*. Den Haag: Platform Bèta techniek.

Spijkerboer, A.W., Maslowski, R., Keuning, J. Werf, M.P.C. van der, Béguin, A.A. *Evaluatie van de nieuwe wetgeving voor de Tweede Fase havo/vwo, eindrapport*. Groningen: GION.

Tweede Fase Adviespunt (2005). *Zeven jaar Tweede Fase, een balans. Evaluatie Tweede Fase*. Den Haag: Tweede Fase Adviespunt. Opgevraagd van <http://www.rijksoverheid.nl/bestanden/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2005/12/09/bijlage-zeven-jaar-tweede-fase-een-balans/brief2k-2005-doc-43384a.pdf>

Tweede Fase Adviespunt (2007). *Zakboek Tweede Fase, Tweede Fase oude regeling en vernieuwde Tweede Fase*. Den Haag: Tweede Fase Adviespunt. Opgevraagd van http://www.vonkc.nl/downloads/Zakboek_VTF_en_TFOR.pdf